C. ROUMEGUÈRE. **Fungi exsiccati precipue Gallici**, LXe centurie publiée avec le concours de Mesdames CAROLINE DESTRÉE, ANNA FERRY, et ANGÉLE ROUMEGUÈRE et de MM. J. B. BALANSA, G. BOYER, G. BRIOSI, PAUL BRUNAUD, A. LE BRETON, F. FAUTREY, RENÉ FERRY, CH. FOURCADE, G. DE LAGERHEIM, PAUL HARIOT, F. MOLLER, EUG. NIEL, FÉLIX RENOU, PAUL VEILLON et des *Reliquiae Therryanae*.

5901. *Collybia tabescens* Scop, p. 446 (Agar) Fr. Hym. Eur. p. 111. — Sacc. Syll. V, p. 206. — *Agaricus socialis*, DC. Fl. Fr. VI.
En groupe sur troncs des chênes, à Périole, près de Toulouse, 20 août 1891. Espèce comestible fréquemment apportée sur les marchés. *René Ferry.*

5902. *Marasmius rotula* (Scop) Fr. Epic. p. 385. Hym. Eur. p. 477. Sacc. Syll. V, p. 541.
Sur les brindilles tombées dans les bosquets à Périole, près Toulouse, septembre 1891. *René Ferry.*

5903. *Daedalea biennis* (Bull) Quél. Flor. myc. p. 374. — *Boletus* Bull. T. 449, f. I. — *Daedalea rufescens* Pers. Myc. Eur. p. 206. — *Polyporus heteroporus* Fries Hym. Eur. n° 70.
Pelouses du Jardin public du Grand-Rond de Toulouse, août 1891. *René Ferry.*

5904. *Polystictus undatus* Pers. Myc. Eur. p. 90, T. 16, f. 3. — Sacc. Syll. VI, p. 291.
Sur bois de chêne pourrissant. Environs de Rouen (Seine-Inf.). Automne. *A. Le Breton.*

5905. *Leptoporus lacteus* (Fr.) Quél. *Polyporus lacteus* Fr. Symb. Myc. 1, p. 359. — Hym. Eur. p. 546. — Sacc. Syll. VI, p. 108.
f. *minor*.
Au tronc d'un hêtre pourrissant, à St-Jean, près de Rouen (Seine-Inf.) automne. *A. Le Breton.*

5906. *Cantharellus muscigenus* (Bull.) Fr. S. M. I, p. 323. — Hym. Eur. p. 460. — Sacc. Syll. V, p. 495.
var. *alpinus*
Sur les *Polytrichum* des prairies humides, au-dessus de Super-Bagnères (Pyrénées-centr.) altit. 1900m, 10 septembre 1891. *Anna Ferry* et *Angèle Roumeguère.*

5907. *Telephora cristata* (Pers.) Fr. M. U. I, p. 434. — Hym. Eur. p. 637. — Patouillard. Tab. 559. — Sacc. Syll. VI, p. 539. *Clavaria laciniata* Bull. T. 415, f. 1.
En pelotons sur la terre, à Fouras-les-Bains (Charente-Inf.) septembre 1891. *Paul Brunaud.*

5908. *Dacryomyces fragiformis* (Pers.) Nées. Syst. p. 155. — Hym. Eur. p. 698. — Sacc. Syll. VI, p. 796. — *Tremella fragiformis* Pers. Myc. E. p. 622. — Icon. pict. 8-10.
Sur l'écorce d'un pin abattu. Parc de Périole, près Toulouse. août 1891. *P. Veillon.*

5909. *Clavaria fastigiata*. Linn. Succ. n° 1269. — Bull. T. 358. — Fries Hym. Eur. p. 667. — Sacc. Syll. VI, p. 694.
f. *incarnata*

Sur la terre, sous un Cèdre, au jardin botanique à Toulouse, août 1891. *René Ferry.*

5910. *Puccinia sylvatica* Schrœt in Cohn. Beît. III, p. 68. — Winter Die Pilze, p. 223. — Sacc. Syll. VII, p. 627.

Uredospores et Téleutospores sur les feuilles vivantes d'un *Carex*. Fossés du Parc de la Tête-d'Or, à Lyon (Rhône)

Reliquiae Therryanae.

5911. *Puccinia variiformis* Patouillard Journ. Bot. 1890, p. 57, f. 2. — Sacc. Syll. IX, p. 301.

Sur les feuilles de *Hoya*. Mont-Bavi. (Tonkin). Automne.

J. B. Balansa.

5912. *Puccinia-Rubigo-Vera* (DC.) Wint. Die Pilze I, p. 217. — Sacc. Syll. VII, p. 625.

f. *uredospica*

Sur le *Trisetum flavescens*. Gressoney Saint-Jean. Aoste. (Italie) septembre 1889. *G. Briosi.*

5913. *Puccinia-Rubigo-vera* (DC) Wint. Var. *simplex* Kornicke in Land. u. Forst. 1865. — Sacc. Syll. VII, p. 625.

Sur *Hordeum distichum* Bormio (Vitellina) Italie. septembre 1891. *G. Briosi.*

5914. *Uredo paraphysata* Karsten Revue mycol. juillet 1890, p. 127. — Sacc. Syll. IX, p. 333.

Sur les feuilles languissantes d'un *Paspalum*. Mont-Bavi (Tonkin) décembre. *J. B. Balansa.*

5915. *Oecidium superficiale* Karst. et Roum. Revue myc. 1890 p. 78. — Sacc. Syll. IX, p. 320.

Sur les feuilles vivantes d'un *Sterculia*. Ououlu (Tonkin) automne. *J. B. Balansa.*

5916. *Ustilago violacea* (Pers.) Symb. myc. p. 39. Sacc. Syll. VII, p. 471. — *Uredo* Pers. Disp. Meth. p. 57. — *Ustilago anthe-rarum* Fr. Syst. myc. III, p. 518. — Tulasne Ann. sc. nat. 1847. p. 96. *a* f. *Silene otites*

Les dunes des environs de la Haye (Pays-Bas). Automne.

Carol. Destrée.

b. f. *Silene inflatae*

Les haies entre Rizi et Albula (Suisse), août 1888.

G. de Lagerheim.

5917. *Ustilago violacea* (Pers.) Sacc. Syll. VII, p. 471. — f. *Stellariae gramineae.*

Dans les fossés à Périole, près Toulouse. Septembre 1891.

Angèle Roumeguère.

5918. *Phialea albida* (R. et D.) Gill. Disc. p. 105. — Sacc. Syll. VIII, p. 254. — *Helotium* Patouillard. Tab. 383. *Peziza* Rob. et Desmaz.

Sur les pétioles tombés du *Robinia*. Bosquets des environs de Toulouse. Automne 1891. *Angèle Roumeguère.*

5919. *Dasyscypha palearum* Desmaz. (sub. nom. *Peziza*) Ann. sc. nat. 1845 p. 365. — Plant. Crypt. 1417 et 917.

f. *Ammophilae* (Sp. obl. att. 10 × 2).

Sur *Ammophila arenaria*, cultivé au jardin de Noidan (Côte-d'Or). Juin 1891. *F. Fautrey.*

5920, *Pyreno-peziza nervicola* (Desm.) Gill. Disc. p. 128. — Sacc. Syll. VIII, p. 330 *Peziza nervicola* (Desm.) 8. not. p. 5.

Réuni à *Dasyscypha brunneola* (Desm.) Sacc. Syll. VIII, p. 460. — *Peziza* Desm. Cr. Fr. I, n° 1156. — *Lachnum* Karst. Myc. Fen. I, p. 180. *P. dryophila* Pers.

Sur les feuilles sèches tombées du chêne. Automne 1890. Périole, près de Toulouse.

déterm. Cl. *E. Boudier*. Leg. *Angèle Roumeguère*.

5921. *Pyrenopeziza Rubi* (Fr.) Rehm Ascom. 416. — *Excipula* Fr. S. Myc. II, p. 190.

V. *tenerior* Sacc. Syll. VIII, p. 361. *Trochila rubi* de Not.

Sur les sarments du *Rubus Idœus*. Hagon (Le Clusnay). Orne. *E. Niel.*

5922. *Pyrenopeziza Lythri* sp. n.

Spores ovées 8,10 × 4

Sur *Lythrum salicaria*. Fossés des taillis humides. Noidan (Côte-d'Or), mai 1891. *F. Fautrey.*

5923. *Allophylaria nana* Sacc. Syll. VIII, p. 309 — *Helotium nanum* Sacc. F. Ven. Ser. IV, n° 91.

f. *Solani tuberosi*

Spores hyalines simples, droites, un peu atténuées, distiques, inclinées 6-8×2.

Sur tiges sèches de *Solanum tuberosum*. Noidan (Côte-d'Or.). Juillet 1891. *F. Fautrey.*

5924. *Gorgoniceps micrometra* (B. et Br.) Sacc. Syll. VIII, p. 509 *Peziza* B. et Br. Ann. H. n. 773. — Au voisinage de *Trichopeziza punctiformis* (Fr.) Fkl. Symb. p. 296 — Sacc. Syll. VIII, p. 416. — *Peziza* Fr. Syst. myc. II, p. 105 — *Lachnella* Boudier Class. Disc.

Sur feuilles de chêne tombées. Hiver 1891, à Périole, près Toulouse.

Legit *Angèle Roumeguère*. Clar. *E. Boudier* déterm.

5925. *Lasiobolus pilosus* Sacc. Syll. VIII, p. 537 — *Ascophanus* (Fries) Boudier Ascob.

f. *murina* A. Lebreton in Herb.

Sur crottes de rat. Rouen. Rives de la Seine. Automne. *A. Le Breton.*

5926. *Pseudo-Peziza repanda* (Fr. Karst. Rev. p. 161 — Syll. VIII, p. 727 — *Phacidium repandum* Fr. Syst. myc. II, p. 578.

f. *Galii* (sp. 18×3 fusoïde)

Sur tiges de Galium verum. Noidan (Côte-d'Or). Mai 1891. *F. Fautrey.*

5927. *Phacidium Jacobaea* Faut. et Roum. sp. n.

Cupules serrées en lignes..... Spores ovales 8,10×4,5.

Sur tiges sèches de Senecio Jacobaea. Noidan (Côte-d'or). Juillet 1891. *F. Fautrey.*

5928. *Calloria* (Orbilia) *Medicaginis* Faut. et Roum. sp. n.

Hymeniums, orangés, sériés, érumpents dans les fissures de l'écorce, superficiels sous le bois, irréguliers, allongés, minces, à bords relevés, longueur 1 à 4 millimètres. — Thèques cylindriques 60×8 de 6 à 8 spores. Paraphyses un peu renflées au sommet. Spores hyalines, simples, oblongues, arrondies 9,12×3 1/2, 4.

Sur tiges sèches de *Medicago sativa*, à l'état sauvage. Berges du canal de Bourgogne, à Pont-Royal (Côte-d'Or). Juin 1891. *F. Fautrey.*

5929. *Calloria* (Orbilia) *medicaginis* sp. n.

f. *Meliloti*

Sur tiges du *Melilotus officinalis*. Environs de Charny (Côte-d'Or) Juillet 1891. *F. Fautrey.*

5930. *Cyathus byssisedus* (Jungh.) Tul. Ann. Sc. nat. 1844. I, p. 71, T, IV, p. 8. Sacc. Syll. VII p. 34.

Sur la terre des jardins, à Haiphong (Tonkin) Asie orientale. Décembre 1880. *J. B. Balansa.*

5931. *Stemonitis ferruginea* Ehrh. Sylv. Berol. p. 20, f. VI. — Rostaf. mon. 196, fig. 31-39. Sacc. Syll. VII, p. 398.

f. *pinicola*

Sur les aiguilles et les brindilles pourrissantes des pins. Bosquet de Lampy (Tarn). Août 1891. *René Ferry.*

5932. *Saprolegnia quisquiliarum* sp. n. in Therry Herborisations cryptogamiques n° 4643. mss.

Sur écorces et brindilles tombées dans l'eau. Parc de la Côte-d'Or, à Lyon (Rhône) *Reliquiae Therryanae.*

5933. *Anthostomella appendiculosa* (B. et Br.) Sacc. Mich. I, p. 244, — Syll. I, p. 286. — *Sphaeria appendiculosa* Berk. et Br. in Ann. mag. n. II, p. 613. — Réuni parfois à *Actinonema Rubi* Fkl.

Sur sarments du *Rubus Idœus*. Bag.-de-Luchon (Pyren. Centr.) automne. *Ch. Fourcade.*

5934. *Didymosphaeria Ammophilae* Faut. et Roum. sp. n.

Très petits périthèces enfoncés dans la feuille en compagnie d'*Hendersonia*, de *Leptosphaeria*, etc. Thèques cylindracées, claviformes, 40,45×6,8. Spores bisériées, jaune miel, uniseptées 8,10×3.

Sur les extrémités des feuilles d'*Ammophila arenaria*, cultivée au Jardin de Noidan (Côte-d'Or.) Juin 1891.

5935. *Laestadia Mespili* sp. n.

Périthèces épiphylles nombreux, noirs, luisants, papillés, bientôt affaissés, aplatis. Thèques octospores cylindracées, 50×8. Spores simples, cymbiformes, hyalines 10×3.

Sur feuilles de *Mespilus germanica*. Château de Charny (Côte-d'Or.) Mai 1891. *F. Fautrey.*

5936. *Diaporthe strumella* (Fr.) Fuckl. Symb. myc. p. 205 — Sacc. Syll. I, p. 613 — *Sphaeria* Fr. S. M. II, p. 365.

f. *ostiol. brev. rostellatis.*

Sur *Ribes alpinum*. Bois des Roches, à Noidan (Côte-d'Or). Août 1891. *F. Fautrey.*

5937. *Diaporthe strumella* (Fr.) Fkl.

f. *Ribis grossulariae* (Ostiolis longiusculis rostellatis.)

Sur rameaux secs. Forêt de Charny. Jardin de la maison forestière. Mai 1891. *F. Fautrey.*

5938. *Diaporthe Juglandina* (Fuckl.) Nitz. Pyr. Germ. p. 281 — Sacc. Sylloge I, p. 674. (réuni souvent au *Diplodia Juglandis* Fr.)

Sur rameaux secs de *Juglans regia*. Château de Charny (Côte-d'Or). Avril 1891. *F. Fautrey.*

5939. *Diaporthe scabra* Nitz. Pyr. Germ. p. 310. Sacc. Syll. I, p. 687.

Périthèces ambiants rassemblés par groupes dans un strome cortical noir, ostioles émergents luisants. Thèques lancéolées, sessiles 45,50×8. Spores fusiformes subaigues un peu resserrées à la cloison, 4-guttulées, 12×4.

Sur rameaux de *Platanus orient.*, aux forges de Maison-Neuve (Côte-d'Or.) Avril 1891. *F. Fautrey.*

5940. *Anthostoma gastrinum* (Fr.) Sacc. myc. Ven. p. 143. — Syll. I, p. 202 — *Sphœria* Fr. S. M. II, p. 379.

f. *Ribis Uvae crispae*

Périthèces nombreux, serrés, noirs, rugueux, papillés, se diminuant, à la fin, sur un stroma noir, mince. Thèques cylindriques, 60,80×10,12. Pharaphyses filiformes très nombreuses. Spores monostiques inclinées, oblongues elliptiques, d'abord hyalines, puis passant au fuligineux, avec 2 grosses gouttes. 10,13×5,6.

Sur bois ou écorce de *Ribes Uva crispa*. Noidan (Côte-d'Or). Février 1891. *F. Fautrey.*

5941. *Asterella setulosa* Patouillard Journ. Bot. 1890, p. 62 (sub. *Asterina*). Sacc. Syll. IX, p. 396.

Espèce distincte par le cloisonnement des sporidies et la multitude des petites soies qui l'éloignent de *Asterina Eugeniæ*

Sur les deux faces des feuilles vivantes d'un *Eugenia*. Environs de Tû-Phap (Tonkin). Mai 1889. *J. B. Balansa.*

5942. *Asterina insignis* Karst. et Roum. Revue Myc. 1890, p. 77. — Sacc. Syll. IX, p. 384.

Sur les feuilles vivantes d'une *Laurinée*. Tu-Phap (Tonkin), décembre 1889. *J.-B. Balansa.*

5943. *Meliola Polytricha* Kalchbr. et Cooke Natal Fung. in Grevillea. — Sacc. Syll. I, p. 67.

Sur les feuilles maladives du *Cunonia capensis*, cultivé au jardin bot. de Coimbra (Portugal). comm. *F. Moller.*

5944. *Meliola Tonkinensis* Kart. et Roum. Revue Mycol. 1890, p. 77. — Sacc. Syll. IX, p. 416.

A la face inférieure des feuilles vivantes d'un *Ficus* innommé. Tu-Phap (Tonkin) Asie Orientale, janvier 1889. *J.-B. Balansa.*

A la face supérieure de la même feuille se montre le *Meliola reticulata* K. et R. — Sylloge l. c., que M. Gaillard réunit à l'espèce hypophylle, mais que M. Saccardo conserve distincte.

5945. *Meliola Quercina* Patouillard Journ. Bot. 1890, p. 61, f. 5. — Sacc. Syll. IX, p. 416.

Feuilles de chêne. Bois de la rive gauche de la Rivière-Noire, en face de Tu-Phap (Tonkin), janvier 1889. *J.-B. Balansa.*

5946. *Physalospora maculosa* Karst. Revue Mycol. 1890, p. 127. — Sacc. Syll. IX, p. 599.

Sur les feuilles languissantes d'un *Bambusa*. Haïphong (Tonkin), Asie Orientale, été 1888. *J.-B. Balansa.*

5947. *Phomatospora Berkeleyi* Sacc. Fung. Ven. ser. II, p. 306. Sylloge I, p. 432. — *Sphaeria* B. et Br. Ann. N. Hist. p. 647. f. *Carpini*

Périthèces rassemblés, nombreux, noirs, globuleux, érumpents par l'ostiole. Thèques allongées, cylindriques, spores unisériées, elleptiques, simples, à 2 gouttes, une à chaque foyer, 8,10×3,4.

Sur branche de charme sèche non écorcée. Les taillis en plaine à Pont-Royal (Côte-d'Or), juin 1891. *F. Fautrey.*

5948. *Nectria Brassicae* Ell. et Sacc. Mich. — Sacc. Sylloge II, p. 491.

Sur tiges sèches de *Brassica Botrytis* Desf. (Spores 11,13×4,5), jardin de Noidan (Côte-d'Or), juillet 1891. *F. Fautrey.*

5949. *Venturia furcata* sp. n.

Petits périthèces, jaunâtres, superficiels, garnis de 12 poils incolores souvent bi-tri-furqués au sommet. Thèques cylindracées, 80,40×8,10. Spores monostiques, inclinées, hyalines, 1-septées, un peu resserrées à la partie supérieure, un peu plus grossie, 10,11×3,4.

Sur feuilles des rameaux âgés de la Sabine. Noidan (Côte-d'Or). Mars 1891.

5950. *Leptosphaeria viticola* Faut. et Roum. sp. n.

Périthèces épars, suivant les rainures de l'écorce, couverts ou dénudés, noirs, rugueux, à la fin affaissés. Thèques cylindracées, claviformes, sessiles. (un renflement au pied), 60,65×8,10. Spores bi-sériées, fusoïdes, obtuses, un peu courbées, 3-septées, resserrées aux cloisons, olivacé clair, 16,18×4 et 22×6 obsolètes.

Sur sarments de *Vitis vinifera* à l'état sauvage. Taillis et grandes haies dans la Côte-d'Or. Juin 1891. *F. Fautrey.*

5951. *Leptosphaeria Phaseoli* Faut. et Roum. sp. n.

Périthèces noirs, luisants, sub-globuleux, papillés, affaissés, devenant superficiels par suite de la chute de l'écorce pourrie. Thèques en massue, nombreuses, égales, 95,100×6,8. Spores bacillaires, flexueuses, plus grosses du dessus, fusoïdes du bas, olivé clair, 3-septées, 33,39×3 1/2, 4. — Fréquemment réuni au *Lept. Melanommoides*, *Phomatospora Berkeleyi*, etc., etc.

Sur tiges sèches de *Phaseolus* (*vulgaris*) *nanus*, jardin de Noidan. Juin 1891. *F. Fautrey.*

5952. *Leptosphaeria dolioloides* (Auersw.) Karst. Myc. Fen. II, p. 106. — Sacc. Syll. II, p. 44.

f. *Centaureae*

Sur tiges sèches de *Centaurea scabiosa* L. Montagne de Charny (Côte-d'Or). *F. Fautrey.*

5953. *Leptosphaeria Ogilviensis* (B. et Br.) Ces. Schem. p. 61. — Sacc. Syll. II, p. 34. f. *Bidentis*

Sur les tiges desséchées du *Bidens tripartita*. Pont-Royal (Côte-d'Or), juin 1891. *F. Fautrey.*

5954. *Leptosphaeria melanommoides* sp. n. Rev. Myc. 1891, p. 128.

f. *Phaseoli*

Avec *Leptosphaeria Phaseoli*, sur vieilles tiges de *Phaseolus nanus*. Noidan (Côte-d'Or), juin 1891. *F. Fautrey.*

5955. *Leptosphaeria Arundinacea* (Sow.) Sacc. Fungi Veneti p. 320. — Sylloge II, p. 62 f. *glumarum*

Sur les glumes séchées, avant leur maturité, de *Phragmites communis*. Canal de Bourgogne, à Pont-Royal (Côte-d'Or), juillet 1891. *F. Fautrey.*

5956. *Leptosphaeria culmifraga* (Fr.) Ces. et De Not. Sfer. p. 61. — Sacc. Syll. II, p. 75.

f. *Agrostidis* (sp. 8-septées).

Sur chaumes et gaines d'*Agrostis dispar* Mich. Jardin de Noidan (Côte-d'Or), juin 1891. *F. Fautrey.*

5957. *Leptosphaeria Eustoma* (Fries). Sacc. Syll. II, p. 61. — *Sphaeria Eustoma* Fries Elench. II, p. 109.

f. *Sparganii*

Sur feuilles de *Sparganium erectum* L. Parc du château de Nansouty (Côte-d'Or), 30 avril 1891. *F. Fautrey.*

5958. *Leptosphaeria asparagina* Karst. in Hedwigia 1884, p. I. Ascom. Fers. p. 55, Sacc. Syll. add. p. 144. Réuni fréquemment à *Lept. praeclara* Karst. et à *Hendersonia asparagina* F. Revue Mycol. 1889, p. 68.

Sur tiges sèches d'*Asparagus officinalis*, Noidan (Côte-d'Or), juillet 1891 *F. Fautrey.*

5959. *Leptosphaeria praeclara* Karst. in Hedwigia 1884, nº I, p. 2. — Sacc. Syll. addit. p. 144.

Périthèces rassemblés en petit nombre, couverts, érumpents par une papille tenue. Thèques en massue, un peu courbées, 80×16. — Spores distiques inclinées, fusoïdes courbées, symétriques, jaunes, 3-septées, 30×8,9.

Avec *Pleospora Asparagi*. Sur menus rameaux des tiges sèches de l'*Asperge* cultivée, jardin de Noidan (Côte-d'Or), juin 1891. *F. Fautrey.*

5960. *Leptosphaeria Sambuci* sp. n.

Périthèces sphériques, couverts, crumpents légèrement par l'ostiole. Thèques claviformes-cylindracées, 100,200×8 (Rarement 200 : alors les spores sont logées dans la moitié supérieure de la thèque). — Spores obliques,monostiques, olivacées, un peu courbées, 3-septées, resserrées aux cloisons, 20,23×8.

Sur rameaux secs de *Sambucus nigra* (avec un *Hendersonia*), Noidan (Côte d'Or), juillet 1891. *F. Fautrey.*

5961. *Leptosphaeria herpotrichoides* De Not. Spher. Ital, p. 80, t. 87. Sacc. Fung. Ital. del. Tab. 503. Syll. I, p. 77.

Sur l'*Aira caespitosa*, jardin de Noidan (Côte-d'Or), juin 1891. *F. Fautrey.*

5962. *Clypeosphaeria Morreni* (West.) Sacc. Revue Mycol. 1884. — Syll. IX, p. 798.

Sur vieilles tiges d'*Epilobium spicatum*. Coteaux arides, à Noidan (Côte-d'Or), juin 1891. *F. Fautrey.*

5963. *Pleospora Cytisi* (Fkl.) Symb. myc. p. 132. — Sacc. Syll. II, p. 257.

Le type de cette espèce observé par Fuckel à Eberbach (Allemagne) — seule localité indiquée par le Sylloge — sur le *Genista sagittalis*, offre dans les mesures des thèques et des spores des différences notables avec les mesures du même Pyrénomycète observé récemment en France. C'est pour cette constatation, qui semblerait autoriser une forme *gallicae*, que nous publions une seconde diagnose :

Périthèces épars, hémisphériques, gros, couverts à peine, émergents par l'ostiole ouvert. Thèques à pied tordu très court, grosses, ventrues, arrondies, 100,120×30. Spores oblongues, ovoïdes, allongées, d'abord jaunes, puis bronzées, entassées, 8 à la thèque, sept.-9 en travers, et 2 ou 3 cloisons, long. 40,50×12,18.

Sur *Genista sagittalis*, bords granitiques de l'Armançon, à Clamercy (Côte-d'Or), juillet 1891. *F. Fautrey.*

5964. *Metasphaeria Galiorum* Rob.et Desm. — Sacc. Syll. II, p. 160. — *Sphaeria Galiorum* Desmaz. 13e not. 1846, p. 97.

f. *Galii molluginis*

Périthèces gros, épars. Thèques 120×12, Spores hyalines, 3-septées, droites ou courbes, resserrées, 35-40×8 (pour les grosses).

Sur *Galium mollugo*. Rives de l'Armançon (Côte-d'Or). 14 juillet 1897. *F. Fautrey.*

5965. *Ophiobolus porphyrogonus* (Tode) Sacc. Syll. II, p. 338. — *Sphaeria* Tod. Mecklemb. II, p. 12, Tab. IX, f. 72.

Type avec la *tache pourpre*, sur tiges sèches de *Solanum tuberosum*. Champs de pommes de terre dans la Côte-d'Or, récolte de 1890. Juillet 1891. *F. Fautrey.*

5966. *Ophiobolus herpotrichus* (Fr.) Sacc. Revue myc. 1881, Tab. 20 f. 16. — Syll. II, p. 352.

f. *Ammophilae*

Avec *Hendersonia herpotricha* Sacc. Sur *Ammophila arenaria*, cultivée au Jardin de Noidan (Côte-d'Or). Juin 1891. *F. Fautrey.*

5967. *Pyrenophora coronata* (Niessl.) Sacc. Syll. II, p. 283. *Pleospora coronata* Niessl. Not. Pyr. p. 16, Tab. IV, f. 2.

f. *Vitis* Briard. Flor. crypt. de l'Aube p. 322.

Périthèces épars et rares au milieu de beaucoup d'autres espèces et distingués de prime abord par la couronne de poil bien caractérisée.

Sur sarments morts de *Vitis vinifera*. Vignobles dans la Côte-d'Or. Juin 1891. *F. Fautrey.*

5968. *Hypocrea tuberculata* Pat. Journ. bot. 1890, p. 64, f. 7. — Sacc. Syll. IX, p. 980.

Sur les feuilles vivantes d'un *Bambusa*. Tu-Phap (Tonkin). Asie orientale. Mars 1889. *J. B. Balansa.*

5969. *Lembosia globifera* Patouillard Journ. Bot. 1890, p. 65, f. 9. — Sacc. Syll. IX, p. 1108.

Sur les feuilles vivantes d'un *Calamus*. Tu-Phap (Tonkin). Asie Orientale, novembre 1889. *J. B. Balansa.*

5970. *Epichloe sclerotica* Pat. Journ. Bot. 1890, p. 65, f. 8. — Sacc. Syll. IV, p. 1002.

Dans les inflorescences d'une graminée innommée. Fac-Binn (Tonkin). Septembre 1889. *J. B. Balansa.*

5971. *Microthyrium Angelicae* Faust. et Roum. sp. n.

Périthèces punctiformes, épars, applatis, adnés, astomes, fibrilleux, rayonnants. Thèques sphériques, diam. 14, ou ovoïdes, 20×14, ou pyriformes, 30×15. Spores hyalines 1-septées à loge supérie re plus grosse, 10, 14×4,5.

Sur tiges sèches d'*Angelica sylvestris*, mai 1891. Taillis humides dans la Côte-d'Or. *F. Fautrey.*

5972. *Phyllosticta vincetoxici* Sacc. Mich. I, p. 156. — Syll. III, p. 52.

Sur les feuilles vivantes du *Cynanchum vincetoxicum*. Environs de B. de Luchon. Pyrén. de la Haute-Garonne. Eté. *Ch. Fourcade.*

5973. *Phoma demissa* Sacc. Fung. Ven. p. 201. — Syll. III, p. 118. f. *gallica* (sp. 6, 8×3.)

Sur sarments extrêmes, vrilles et pétioles du *Clematis vitalba*. Jardin de Noidan (Côte-d'Or), mai 1891. *F. Fautrey.*

5974. *Phoma oncostoma* Thum. mycoth. II, n. 877. — Sacc. Syll. III, p. 69.

Sur rameaux morts sur place du *Robinia Pseudo-Acacia*. Parc du château de Nansouty (Côte-d'Or). 30 avril 1891. *F. Fautrey.*

5975. *Phoma perexigua* Sacc. Fung. Ven. V, ser. IV, sub. n° 28. — Syll. III, p. 123.

Sur les tiges sèches du *Carlina vulgaris*. Associé au *Diaporthe perexigua* Sacc. Syll. I, p. 652 sa spermogonie,

Environs de Marseille (ancien Lazaret). Eté 1889.

Angèle Roumeguère.

5976. *Phoma lingam* (Tode) Desm. Ann. sc. nat. 1849, p. 281. — Sacc. Syll. III, p. 119.

Transformé en *Sclerotium sphaeriaeforme*. Lib. Sur tiges et racines de *Brassica oleracea* v. Grognot. Crypt. de Saône-et-Loire, p. 196. Noidan (Côte-d'Or). Juillet 1891. *F. Fautrey.*

Dans quelques-uns, on rencontre encore un petit nombre de spores de *Phoma lingam*.

5977. *Macrophoma Fraxinicola* (Lamb.) Berl. et Vogl. Lambotte Fl. myc. Belg. 2e suppl. p. 56.

Spores simples 24, 30×10,12.

Sur rameaux de *Fraxinus excelsior*. Parc du Château de Nansouty. (Côte-d'Or). Avril 1891. *F. Fautrey.*

5978. *Hendersonia peregrina* sp. n.

Très petits périthèces espacés, mais groupés par places, noirs, brillants, émergents, puis superficiels. Spores cylindracées, atténuées, subobtuses, droites ou un peu flexueuses, jaunâtres, 3-septées, 20,29×3.

Sur pinnules de *Phaenix dactylifera*, d'un vieux panier tressé

nommé *Couffin*, apporté d'Alger à Noidan (Côte-d'Or). Juillet 1891. *F. Fautrey.*

5979. *Hendersonia Calospora* sp. n.

A. forma *Unoniae*

Perithèces amphigènes, couverts, papillés, gris-jaunâtres. Spores fusoides, renflées au milieu, flexueuses, jaunes, 6-7 septées, resserées aux cloisons, 55,65×6.

Sur feuilles de *Uniola latifolia*. Jardin botanique de Noidan, Janvier 1891.

B. forma *Poae Sudeticae*

Sur les extrémités des feuilles gelées de *Poa sudetica*. Jardin de Noidan, Mars 1891.

C. forma *Ammophilae* (sp. 7,8 sept.;40, 70×5,6).

Sur feuilles d'*Ammophila arundinacea*. Jardin de Noidan. Juin 1891 *F. Fautrey.*

5980. *Hendersonia culmifraga* sp. n.

Périthèces pressés et allongés en séries, couverts, puis érumpents à travers les tentes elliptiques, longueur 1/4 à 1/2 millimètres. Spores cylindracées, atténuées, droites, jaunes, 3-septées, à gouttes 15,20×2,3.

Sur chaumes secs d'*Uniola latifolia*. Jardin de Noidan. (Côte-d'Or) Juin 1891. *F. Fautrey.*

5081. *Hendersonia conspurcata* Sacc. Bomm. et Rouss. Contrib. à la Flor. myc. de Belgique, p. 223. Lambotte Fl. myc. Belg. 2e suppt. p. 186.

Sur rameaux secs du *Cerasus Mahaleb*. Coteaux calcaires dans la Côte-d'Or. Avril 1891. *F. Fautrey.*

5982. *Dendrophoma Didyma* Faut. et Roum. sp. n.

Périthèces épars, couverts, gros, noircissant l'épiderme, noyau verdâtre. Basides 50 µ rameuses, conidies acro-pleurogènes, *celle des extrémités par paires* et divergentes, droites, cylindr. arrondies 4,6×1.

Sur jeunes rameaux secs de *Quercus pedunculatus*. Se rapproche de *D. pleurospora* Sacc.

Bois taillis dans la Côte-d'Or. Juin 1891. *F. Fautrey.*

Peut-être cette espèce se confond-elle avec *Phoma calxomatis* R ?

5983. *Septoria Coriariae* Passerini Fung Parm. n° 28. Sacc. Syll, III, p. 480.

Sur les feuilles subvivantes du *Coriaria myrtifolia*.

Montpellier (Hérault) automne. (*Reliquiae Therryanae*).

5984 *Septoria Eupatorii* Rob. et Desm. 21e not. p. 6. Sacc. Syll. III. p. 546.

Spores filiformes, flexueuses, verdâtres, obtuses à gouttes ou septées, 30, 25×1 1/2, 2.

Feuilles d'*Eupatorium cannabinum*, bords des sources dans la Côte-d'Or. Juillet 1891. *F. Fautrey.*

5985. *Rhabdospora Campanulae* sp. n.

Périthèces épars, sous épidermiques, érumpents par l'ostiole ; spores filiformes 40, 60×2 à gouttes.

Sur tiges de *Campanula trachelium*. Noidan (Côte-d'Or). Juin 1891. *F. Fautrey.*

5986. *Fusicoccum bacillare* Sacc. et Penz. Mich. II, p. 627. Syll. III, p. 248.

forma *Acuum* (sp. 14, 16 × 2, 2 1/2).

Sur aiguilles d'*Abies excelsa*. Diverses sapinières dans la Côte-d'Or. Juin 1891. *F. Fautrey.*

5987. *Myxosporium Tulasnei* Sacc. (cfr. Syll. I, p. 609 stat. conid. *Diaporthe longirostris*). Syll. III, p. 723.

Sur rameaux d'*Acer Pseudo-platanus*. Environs de la Haye (Pays-Bas). Septembre 1891. *Carol Destrée.*

5988. *Myxosporium Russelii* (B. de Br.) Sacc. Syll. III, p. 722. *Nemaspora Russelii* B. et Br. N. Ann. Fung. n° 497.

Sur l'écorce des branches mortes du *Robinia pseudo-Acacia* Normandie. (*Reliquiae Robergeanae*) comm. *Paul Hariot.*

5989. *Ramularia Ranunculi* Peck 35me Rep. Stat. mus. p. 141. Journal of mycology I, p. 19. Sacc. Syll. IV, p. 200.

Sur les feuilles vivantes des Renoncules. Noidan (Côte-d'Or). Juillet 1891. *F. Fautrey.*

5990. *Ramularia Picridis* Faut. et Roum. sp. n.

Taches brunâtres entourées d'un cercle pourpre. Hyphes surtout hypophylles, dressées en touffes nombreuses, (donnant à la tache un aspect velouté), denticulées au sommet. 40, 50 μ. Conidies cylindriques, droites, 1 septées 16, 32×4.

Feuilles de *Picris hieracioides*, champs argileux dans la Côte-d'Or. Juillet 1891. *F. Fautrey.*

5991. *Ramularia Beccabunga*, sp. n.

Taches circulaires, rougeâtres ridées concentriquement, perçant bientôt la feuille. hyphes divariquées, denticulées au sommet. Conidies cylindriques, droites, rarement septées, 15, 26×3, 4.

Feuilles de *Veronica Beccabunga*. Ruisseaux et sources de la Côte-d'Or. Juillet 1891. *F. Fautrey.*

5992. *Placosphaeria Onobrychidis* (DC.) Sacc. Mich, II, p. 283. Syll. IV, p. 245. *Rhytisma Onobrychidis* De Cand. Mem. du Mus. III, p. 324.

Sur feuilles de *Lathyrus tuberosus*. Champs argileux de la Côte-d'Or. Août 1891. *F. Fautrey.*

5993. *Sporonema phacidioides* Desmaz. Ann. sc. nat. 1847. p. 182. — Sacc. Sylloge T. IV, p. 677.

Sur les feuilles vivantes du *Medicago maculata*. Luzernières de la Côte-d'Or. Juillet 1891. *F. Fautrey.*

5994. *Sphacelia Typhina* (Pers) Sacc. Mich. II, p. 297. — Syll. T. IV, p. 666. (Status conidicus *Epichloes Typhinae* (Pers) Tul.)

Sur un *Triticum* spontané dans les champs de seigle. Château Berneaud, arrondissement de Nantes (Loire-Inférieure) septembre. *F. Renou.*

5995. *Helminthosporium Tonkinense* Karst et Roum. Revue mycol. 1890, p. 78.

Sur les inflorescences du *Sporobolus tenacissimus*. Ououbi (Tonkin). Asie Orientale. Novembre 1889. *B. Balansa.*

5996. *Campsotrichum Eugeniae* Patouillard Journ. Bot. 1890. Associé à *Asterina setulosa* Pat.

Sur les deux faces des feuilles d'un *Eugenia*. Bois des environs de Tu-Phap (Tonkin). Asie orientale. Mai 1889. *B. Balansa.*

5997. *Balacotricha lignorum* Faut. et Roum. sp. n.

Filaments colorés longs, larges de 4 μ, simples roulés en crosse à leur extrémité. Spores globuleuses, diam. 12 à 16 μ, incolores ou un peu colorés, à épispore verruqueux.

Sur planche de chêne (châssis) pourrie. Jardin de Noidan (Côte-d'Or). Mai 1891. *F. Fautrey.*

5998 *Cycloconium elæoginum* Castagne in Thüm. Œlb. p. 38 — Sacc. Syll. IV, p. 343.

A la face supérieure des feuilles de l'Olivier. Environs de Montpellier (Hérault). Octobre 1891. *G. Boyer.*

5999. *Dilophospora graminis* Desmaz. Ann. sc. nat. 1840 p. 67 — Sacc. Syll. T. IV, p. 600. Le Breton, Revue mycol. 1891. p. 207. f. *Tritici*

Champs cultivés. Saint-Saens (Loire-Inférieure). 16 juillet 1891. *A. Le Breton.*

6000. *Dendrodochium Padi* Oudemans sp. n. in Contrib. flor. mycol. des Pays-Bas, XIII.

Sur les branches du *Prunus Padus*. Bois de la Haye (Pays-Bas). Juillet 1891. *Carol. Destrée.*

Les Uromyces des Légumineuses, par M. P. Hariot.

Les plantes de la famille des Légumineuses servent de support à un grand nombre d'Urédinées du genre *Uromyces*. Le *Sylloge* de M. Saccardo indique, en les décrivant, 38 de ces cryptogames. Après addition de quelques autres espèces laissées à tort parmi les *Uredo*, de quelques *Uromyces* légitimes publiés depuis l'apparition du *Sylloge*, ce nombre s'élèverait à quarante-six, mais quelques réductions ont dû être faites, et je crois qu'on peut évaluer actuellement à 35 les espèces d'*Uromyces* qui vivent sur les Légumineuses.

J'ai pu examiner les types de la plus grande partie de ces espèces et juger ainsi de la valeur respective des rapprochements et des distinctions qui avaient été faits, pas toujours d'une manière bien réfléchie.

Les caractères tirés de la surface lisse ou verruqueuse de la spore sont rarement indiqués avec exactitude par les descripteurs : il faut distinguer, ce qui n'a pas été fait souvent, l'état des bords de la spore de celui de sa surface. De plus, les observations n'ont pas toujours été effectuées avec un grossissement suffisant, aussi a-t-on été amené à décrire comme lisses des organes qui ne le sont réellement pas.

L'acide lactique rend de grands services dans l'étude des Urédinées, à condition d'examiner les préparations peu de temps après qu'elles ont été faites. L'action de ce réactif fait disparaître assez rapidement les ornements des spores, ce qui induit alors facilement en erreur. On a trop souvent aussi décrit d'une manière insuffisante le pédicelle des spores. Cela tient bien certainement à ce que ces organes ont été étudiés par simple grattage et non sur des coupes fines à travers les plantes attaquées.

I. Eu-Uromyces Schroet.

Les plantes de ce groupe, subdivisées en: *Auto* et *Hetero-Uromyces*, sont certainement les mieux connues ; ce sont du moins celles qui présentent le moins de difficultés pour la détermination spécifique. Aussi n'aurai-je que peu d'observations à présenter à leur sujet.

A. *Auto-Euromyces* Schroet.

1. Uromyces Fabae. (Pers.) de Bary. Ajouter à la synonymie : *Urom. Viciae* Fuck. Symb. p. 62 ; Fungi Rhenani, n° 390 ; *Urom. Lathyri* de Thümen, ad *Lathy. pisiformem* Myc. Univ. n° 2044 ; ad *Lathy. sylvestrem* id. n° 640 ; ad *Viciam* n° 1244 ; *Uredo longipes* Lasch. v. *leguminosarum* in Kl. Herb. viv. mycolog. n° 1799.

L'*Uromyces Ervi* West. est bien identique à l'*Urom. Fabae* quoique M. de Lagerheim (Mykologiska Bidrag. VII. p. 275) le range

dans la section *Uromycopsis*. Il en est de même de l'*Uromyces Orobi* (1) que je ne puis en distinguer.

2. Uromyces Trifolii (Hedw.) Lév. Il faut ajouter aux synonymes déjà connus :

Uredo fallens Desmaz. Crypt. de France nos 725 et 1325; *Uromyces Cytisi* de Thümen, ad *Caraganam purpureum* Mycoth. Univ. no 1728; *Uredo Caraganae* de Th. ad *Caraganam arborescentem* M Un. no 1641 ; *Uromyces Onobrychidis* Lév. ; *Uredo Onobrychii* Desmaz. Cat. pl. Omises p. 25 (1823) ; *Œcidium elegans* B. et C. ad *Trifolium carolinianum* in Ravenel Fung. Carol. no 188.

On a longtemps rapporté l'*Uromyces Onobrychydis* à l'*Ur. genistae tinctoriae* (Pers.) Fuck. Cela tient très probablement à ce que les téleutospores (2) caractéristiques se rencontrent très rarement, tandis que les urédospores des Uromyces de Légumineuses ne se distinguent entre elles qu'avec beaucoup de difficulté. J'ai rencontré les téleutospores de cette plante dans le Mycoth. Univ. sous le no 1531.

M. Comes (*Crittogamia Agraria* p. 105) avait tout récemment fait la même remarque et placé l'Urédinée du sainfoin dans la synonymie de l'*Uromyces Trifolii*.

3. Ur. appendiculatus (Pers.) Link. Ajouter à la synonymie :

Uredo leguminum Desmaz. Crypt. de France no 234 et 934 (sur les gousses) ; *Uromyces Dolichi* Cooke (ex cl. Magnus in litt.) ; *Œcidium candidum* Bonorden in Rabenh. F. Europ. no 188 ; *Caeoma apiculosum* Bonord. id no 193.

L'*Uromyces appendiculatus* croît fréquemment sur les feuilles du *Dolichos Melanophthalmus* ; j'ai examiné des échantillons recueillis à Marseille par Castagne ainsi que d'autres publiés par M. Passerini dans le Mycoth. Univ. no 40, qui ne diffèrent en rien de ceux développés surle haricot.

B. *Hetero-Uromyces* Schroet

4. Urom. Pisi (Pers.) de Bary.

Les téleutospores présentent sur leur surface un pointillé très fin qui disparaît rapidement sous l'influence de l'acide lactique ; les bords ne présentent pas la moindre tache d'ornementation.

Ajouter les synonymes suivants : *Uredo Lathyri* Bellynck in West. Exs. no 1174 ; *Uredo Viciae Craccae* id. no 1175.

5. Uromyces striatus Schroeter.

Bords des téleutospores complètement lisses. Synonymie : *Uromyces Trifolii* Fuck. Symb. p. 63 p. p.; Fungi Rhen. no 386.

Les spermogonies et les occidiospores de ces deux urédinées se forment sur les *Euphorbes* du groupe du *Cyparissias*. M. Magnus pense qu'il faudra placer parmi les *Hetero-Uromyces*, l'*Uromyces Glycyrrhizae* Mag. quoiqu'on ne connaisse encore que les Urédo et téleutospores. Je maintiendrai cette espèce parmi les *Hemi-Uromyces*.

(1) M. Plowright (Brit. Ured. p. 121) maintient comme espèce spéciale l'*Uromyces Orobi* Cette dernière Urédinée ainsi que l'*Ur. Ervi* seraient biologiquement distinctes.

(2) M. P. Magnus avait déjà signalé l'*Uromyces* de l'*Onobrychi* avec des spores tout-à-fait lisses (cf. XXXIV Jahresb. der Natur gesells. Graubendees, 1890).

II. Hemi-Uromyces Schroet.

1° *Téleutospores lisses*

6. Uro. Glycyrrhizae (Rab.) Magnus, in Ber. der Deutschen Bot. Gesellsch. VIII, 1890, 10, p. 377, t. XX.

Tour à tour rapporté à l'*Uromyces Genistae tinctoriae*, à une Puccinie, à l'*Uredo glumarum*, l'*Uromyces glycyrrhizae* paraît bien distinct de ses congénères. Les urédospores d'un jaune foncé, sont arrondies, à épispore légèrement épaissi, aculéo-verruqueuses aux bords et finement pointillées-granulées sur la face; elles mesurent de 20-24 μ. Téleutospores ovoïdes, piriformes, quelquefois presque arrondies, fréquemment aussi rétrécies aux deux extrémités, terminées par une papille claire mamelonnée ou applatie ; épispore épaissi au sommet sous la papille avec un petit canalicule qui traverse l'épaississement (pore germinatif), 21-30 μ=20-21 μ. Le pied est hyalin, un peu flexueux, persiste assez longtemps, et atteint une longueur de 40 μ.

Plante répandue dans l'ancien et le nouvean continent : Apulie, Sarepta, Cyrénaïque, Anatolie, Perse, Palestine, Amérique du Nord. J'ai pu examiner les échantillons publiés par Hausknecht, MM. Sydow et Pazschke et d'autres recueillis par M. Barbey ; j'ai toujours trouvé des dimensions un peu supérieures à celles indiquées par M. le professeur Magnus.

7. Uro. Phacae. Thümen in Bull. Soc. Nat. de Moscou 1878, p 218; Mycoth. Univ. n° 1339.

Urédospores arrondies ou ovales, 22-26 μ=24, à face obscurément ponctuée, à bords verruqueux (non pas lisses, comme le dit M. de Thümen), épispore mince ; téleutospores elliptiques ou globuleuses-elliptiques, à sommet légèrement épaissi, quelquefois muni d'une papille claire peu proéminente, à face linéolée-striée (à un fort grossissement), 16-24=14-16 μ; pédicelle court, hyalin, caduque.

Sur les feuilles et les tiges des *Phaca astragalina* et *alpina* dans la Sibérie asiatique.

Les acervules à Urédo se trouvent à la fois sur les feuilles et sur les tiges ; sur les feuilles ils sont plus petits, plus arrondis et plus rapprochés les uns des autres. Les téleutospores ne se rencontrent que sur les tiges.

8. Uromyces Thermopsidis Thümen sub *Uredo* loc. cit. 1877, p. 139; Mycoth. Univ. n° 1042 ; Rabenh. Winter, n° 2817.

Espèce très voisine de la précédente, présentant sensiblement les mêmes caractères.

Urédospores arrondies, à bords très nettement verruqueux, à face linéolée-striée 24-28 μ; téleutospores arrondies, elliptiques ou ovoïdes, épispore mince à bords lisses, papille apicale arrondie, claire (pouvant manquer), pédicelle court, hyalin et caduque ; face des spores pointillée, linéolée-striée, 16-22=16-20 μ.

Les stries paraissent formées de points disposés en séries linéaires flexueuses. Par ce caractère l'*Ur. Thermopsidis* présente quelques points de ressemblance avec l'*Uromyces striatus*. M. de Thümen a pris les téleutospores pour un Uredo et n'a pas décrit les Urédospores. Sur les feuilles du *Thermopsis lanceolata* dans la Sibérie occidentale.

L'examen d'échantillons nombreux et en bon état permettrait de réunir en une seule espèce les *Ur. Phacae* et *Thermopsidis*.

9. Urom. Lespedezae (Schw.) Peck.

Urédospores arrondies, pâles, échinulées, à face finement ponctuée, à épispore mince, 14-18 μ; téleutospores elliptiques, ovoïdes ou même légèrement fusiformes, très épaissies au sommet qui est arrondi, aplati ou légèrement acuminé, et de couleur plus foncée, épispore mince et lisse, 18-30=12-18 μ; pédicelle assez épais, long de 40 μ environ ; paraphyses cylindriques, droites ou courbées, hyalines, obtuses, non épaissies au sommet, lisses, 40=10 μ.

Il faut faire rentrer dans la synonymie de l'*Uromyces Lespedezae*, l'*Uromyces macrosporus* B. et C.! et l'*Urom. solidus* des mêmes auteurs. Cette dernière plante présente des acervules fructifères fréquemment envahis par un champignon qui leur communique une teinte noire et un aspect tout particulier. Le *Sylloge* (VII, p. 581) a placé l'*Uromyces solidus* parmi les espèces douteuses, au point de vue de la nature de leur épispore et de leur position systématique.

Sur les feuilles des *Lespedeza* et des *Desmodium* dans l'Amérique du Nord.

10 Uromyces Lupini B. et C. North Pacific. Exped. n° 133 (non Sacc.) Syn. *Urom. Astragali* var. *Lupini* B. et C. Sac. in Syll. VIII, p. 550 ; *Uredo Lupini* B. et C. loc. cit. n° 137 (non Thümen).

Urédospores arrondies, à épispore épais présentant 4 pores germinatifs, à faces finement pointillées-granuleuses, à bords verruqueux (non pas lisses comme l'indiquent Berkeley et Curtis), 26-36 μ; téleutospores subarrondies, à sommet mamelonné très épaissi en forme de calotte (jusqu'à 10 μ), épispore mince, très lisse, 28 μ=22 μ ; pied grêle, hyalin, plus long que la téleutospore, très rapidement caduc.

Sur des feuilles de *Lupinus* en Californie.

Espèce bien distincte ne présentant aucun rapport ni avec l'*Uromyces Lupini* Sacc. ni avec l'*Ur. Astragali*.

L'Uredo publié par M. de Thümen in M. U. sous le n° 842 n'appartient pas à cette espèce, mais à l'*Urom. Lupini* Sacc.

2° *Téleutospores verruqueuses, ponctuées ou linéolées.*

11. Urom. Astragali (Opiz.) Sacc.

Urédospores globuleuses ou elliptiques 20-24 μ, échinulées très nettement aux bords, ponctuées sur les faces, épispore épais ; téleutospores rondes ou ovales-elliptiques, 20-24=16-18 μ à faces ponctuées (rappelant la ponctuation des urédospores de beaucoup d'*Uromyces*), verruqueuses sur les bords (caractère quelquefois peu saillant), sommet obtus nu ou présentant une papille claire mamelonnée; épispore égal sur tous ses points; pédicelle grêle, rapidement caduc. Il faut ajouter aux synonymes déjà cités, les suivants : *Uromyces Oxytropidis* J. Kunze in Rab F. Eur. n° 1793 ; *Ur. Cytisi* Schroet. in Rab. F. E. n° 2671. (ad *Coluteam*); ? *Uredo Oxytropidis* Peck. (ex specim. auth.).

Sur les feuilles des Astragalus, Oxytropis, Colutea, Phaca alpina.

Le Sylloge (VIII, p. 550) rattache à cette espèce comme variété : l'*Uromyces Lupini* B. et C., qui en est absolument différent.

12. Urom. Genistae-tinctoriae. (Pers.) D. C.

Urédospores arrondies à bords échinulés, ponctuées sur les faces, 20 μ ; téleutospores arrondies ou sub-arrondies, non papilleuses ou très rarement au sommet, épispore égal sur tous les points et mince, 18-20 μ, ponctuées sur les faces, ponctuations paraissant (quand on les examine sur le frais) disposées en séries régulières plus ou moins flexueuses, ce qui donne aux spores un aspect linéolé-réticulé, bords verruqueux ; pédicelle long, caduc de bonne heure.

La description ci-dessus s'applique à l'Uromyces qui croît sur les feuilles des : *Cytisus Laburnum sessilifolius*, et *hirsutus* (Sydow *Ured.* n° 402), *Genista tinctoria*, *Spartium Junceum*.

M. le professeur Voss, de Laibach, m'a envoyé sous le nom d'*Ur. Cytisi* Schroet. une urédinée sur *Cytisus hirsutus*, il lui rapporte comme forme oecidienne, son *Œcidium Cytisi*. Ses téleutospores permettent de l'assimiler à l'*Uromyces Genistae tinctoriae*, quoique les bords soient plus verruqueux que dans les échantillons qu'on rencontre habituellement. On serait également tenté de la rapporter à l'*Ur. Anthyllidis*, mais dans cette dernière espèce les ornements des spores sont plus marqués, l'épispore est plus épais et de plus on trouve au sommet une papille brune généralement bien marquée. Quant à l'oecidium, il se développe de préférence à la face inférieure des feuilles, sur une tache jaune visible sur les deux faces ; les pseudoperidium sont rapprochés en petits groupes, blancs, à bords fimbriés-lacérés légèrement réfléchis ; les oecidiospores ovales ou rondes, présentent un épispore hyalin, assez épais, finement verruculeux ; leur contenu est jaune granulé ; elles mesurent de 20-26μ. Si les rapports indiqués par M. Voss sont exacts. l'*Uromyces Genistae tinctoriae* devra rentrer dans une autre section, celle des *Euromyces* dans laquelle le cycle complet du développement a lieu sur la même plante nourricière. Je rappellerai au sujet de l'*Œcidium Cytisi* que l'*Œcidium fulgens* Haszlinski, que M. le professeur Istwanffi a bien voulu me communiquer, concorde exactement par tous ses caractères avec la plante de M. Voss.

Winter a réuni à l'*Ur. Genistae tinctoriae* un certain nombre d'autres urédinées qui devront en être séparées : *Uromyces Anthyllidis*, *Uromyces Anagyridis*, *Uromyces Ononidis* et *Trigonellae*, *Uromyces* et *Uredo Lupini* (non B. et C.) qui devront rentrer dans l'espèce suivante ; *Uromyces Astragali*, *Uromyces punctatus*, *Uromyces Oxytropidis* ; qui appartiennent à l'*Uromyces Astragali*. Quant à l'*Uromyces Pteleacearum* Rab. F. Eur. n° 93, le nom du support n'a été indiqué que par erreur, ainsi que le supposait Winter : ce n'est que l'*Uromyces Genistae* développé sur *Laburnum*.

Il faut retirer de la synonymie : *Urom. Cytisi* Schroet. F. Eur. n° 2731 (*Colutea arborescens*)=*Urom. Astragali* (Opiz.) ; *Urom. Cytisi* de Thümen M. V. n° 1728 (*Caragana pygmaea*)=*Urom. Trifolii* (Hedw.) ; *Uredo Caraganae* de Th. M. V. n° 1641 (*Carag. arborescens*)=*Urom. Trifolii* (Hedw.) ; *Uromyces Onobrychidis* Lev. =*Urom. Trifolii*.

13. Urom. Anthyllidis (Grev.) Schroeter.

Urédospores globuleuses, à faces pointillées, à bords plus ou moins verruculeux, tellement peu dans certaines formes qu'elles paraissent lisses, épispore généralement épais présentant des pores germinatifs très nets 4-5 (habituellement 3-4) régulièrement distribués sur la circonférence, 20-28 μ ; téleutospores arrondies, à épispore assez régulièrement épaissi, portant habituellement au sommet une papille blanche peu proéminente, bords verruqueux, faces ponctuées verruqueuses, 20μ ; pédicelle grêle, atteignant 32 μ, caduc.

A l'*Uromyces Anthyllidis* il faut réunir plusieurs autres espèces qui en diffèrent tellement peu qu'il n'est même pas possible de les regarder comme des formes. Ce sont : *Uromyces Anagyridis*

(Roussel) Roumeg. ; *Ononidis* Passer. ; *Lupini* Sacc. (non B. et C.) ; *Trigonellae* Passer. ; *Trigonellae* Patouillard. Dans la plupart de ces espèces, les urédospores ont été décrites comme lisses ou presque lisses ; mais en les observant avec un grossissement suffisant, on s'aperçoit qu'elles présentent toujours des ornements sur leurs bords.

La synonymie de l'*Uromyces Anthyllidis* serait donc la suivante : *Uromyces Anagyridis* (Roussel) Roum. ; *Urom. Lupini*. Sacc. (non B. et C.) ; *Urom. Ononidis* Passer. in Rab. F. Eur, n° 1792 ; *Urom. Trigonellae* Passer. in Thüm. H. Œcon. n° 118 ; *Urom. Trigonellae*, Patouillard. Tab. Anal. VII, t. 695, p. 72.

Sur les feuilles des *Anthyllis* (A. vulneraria et tetraphylla), *Ononis, Lupinus, Anagyris, Hippocrepis unisiliquosa* (Portugal).

Les trois espèces précédentes sont extrêmement voisines et il n'est pas toujours facile de les distinguer l'une de l'autre. Certains échantillons semblent établir le passage entre chacune d'elles, entre les *Uromyces Genistae* et *Anthyllidis* tout particulièrement. Peut-être faudra-t-il les réunir après examen d'un grand nombre d'échantillons frais. Les urédospores sont à peu près identiques dans les 3 espèces ; les pores germinatifs apparaissent peut-être plus nettement dans l'*Uromyces Anthyllidis* ; on trouve toutes les transitions entre les bords nettement verruqueux et ceux où l'ornementation est à peine indiquée ; en ce qui concerne les téleutospores, on rencontre ces organes généralement papillés dans les *Ur. Astragali* et *Anthyllidis* tandis que le fait est exceptionnel dans l'*Ur. Genistae* ; la ponctuation des faces est plus ténue dans la première de ces espèces et irrégulière, elle est disposée en séries linéaires dans l'*Ur. Genistae*, elle est plus saillante en même temps que les bords sont plus verruqueux dans l'*Ur. Anthyllidis*. Mais il serait bien téméraire de considérer ces distinctions comme absolues.

14, Urom. Hedysari-paniculati (Schw.) Farlow.

Urédospores pâles, globuleuses ou sub-globuleuses 20-24 μ, épispore peu épais, finement et densement ponctulées sur les faces, verruqueuses aux bords ; téleutospores d'un brun foncé intense, ovoïdes ou elliptiques allongées, terminées par une papille obtuse de même couleur ou un peu moins foncée, épispore assez épais, finement verruqueuses sur toute leur surface, leurs bords est même sur la papille, 24-28=14-20 μ ; pédicelle hyalin, grêle, flexueux, long de 80 μ environ, persistant.

Sur les *Desmodium* aux Etats-Unis.

L'*Uromyces Hedysari paniculati* se distingue nettement de l'*Ur. Lespedezae* par ses téleutospores ponctuées-verruqueuses et l'absence de paraphyses.

15. Uromyces Dietelianus Pazschke in Rab-Winter F. Eur. n° 3719.

La description donnée par M. Pazschke est bonne ; la face des téleutospores paraît comme aréolée, les bords bosselés plutôt que rugueux ; la papille très développée. Il n'est pas fait mention des Urédospores qui cependant se rencontrent en grand nombre mêlées aux téleutospores « *Uredosporae globosae* vel *obovatae, pallide-luteae, episporio crassiusculo, obscure verruculosae* (*verrucis perraris et distantibus*, 16-20 μ. »

Sur les feuilles d'un *Bauhinia*, au Brésil.

L'*Uromyces Dieteliianus* doit être placé à côté de l'*Ur. Hedisari paniculati* dont il se distingue facilement par ses urédospores plus petites et à peine verruqueuses, par ses téleutospores moins grosses, moins rugueuses, la forme et sa papille, son pédicelle beaucoup moins allongé.

L'*Uredo Bauhiniae* B. C. du Nicaragua ne me semble pas non plus susceptible d'être rapproché de la plante ci-dessus ; les urédospores sont différentes. Il en est de même d'après la description de l'*Uromyees verruculosus* Berk.

16. Uromyces fusisporus Cooke et Massée.

Diffère du précédent par ses urédospores lisses ? 35-40 μ ; ses téleutospores fusiformes, apiculées, longues de 60-70 μ sur 25-30 de largeur (non vidi).

Sur les Phyllodes de l'*Acacia salicina* à Melbourne (Australie).

17. Urom. digitatus Winter.

Urédospores ovales ou elliptiques, dorées-fauves, verruculeuses 32-35=20-26 μ, à épispore épaissi au sommet, à pedicelle hyalin très fragile ; téleutospores oblongues-cunéiformes, très épaissies au sommet, portant 3-6 processus digitiformes dressés ou divariqués, souvent recourbés, obtus-d'abord d'un jaune-d'or, puis plus pâles et hyalines, 50-54 μ=14-18 μ à pédicelle long, persistant, hyalin. (n. v.).

Sur les feuilles vivantes de l'*Acacia notabilis* pr. Gawler (Australie mérid.).

Ces deux dernières espèces, d'après les caractères indiqués, semblent différer de tous les autres *Uromyces* qui croissent sur des Légumineuses.

III. Uromycopsis Schroet.

18. Urom. minor Schroet.

Œcidies hypophylles formant des groupes arrondis et oblongs ; pseudopéridies petits à bords réfléchis ; œcidiospores globuleuses ou polygonales, à couleur orangée, à épispore hyalin et mince, finement verruculeuses (lisses sous un faible grossissement), 16-20 μ ; téleutospores ovales ou subglobuleuses formant des sores allongés, noir-foncé, lisses, surmontées d'une papille conique-arrondie et claire qui peut quelquefois manquer, épispore un peu épaissi au sommet sous la papille, 16-20=15-17 μ ; pédicelle grêle, caduc.

Sur les feuilles du *Trifolium montanum* en Allemagne : Silésie (Schroeter), Berlin (P. Magnus, Sydow) ; Nassau Fung. Rhen. nº 388, p. p. sur *Trifolium montanum* (Fückel) ; Autriche, sur *Trif. montanum* Fl. Exsicc.-Austro-Hong. nº 1563 sub : *Uromyces Trifolii* (Wettstein).

Outre les caractères micrographiques, l'*Urom. minor* se distingue facilement à première vue de l'*Ur. Trifolii* par ses acervules plus noirs et pulvérulents. Les Œcidiospores sont à peu près de même taille, mais moins nettement verruculeuses.

19. Urom. Hedysari (D. C) Fuck.

Spermogonies d'un jaune clair formant de petits groupes ; oecidies en masses arrondies ; pseudopéridiums hypophylles, très rapprochés les uns des autres, à bord blanc, denticulé ; oecidispores globuleuses ou un peu anguleuses, orangées, verruculeuses, 45-22 μ ; téleutospores brunes ovoïdes ou sub-arrondies, lisses, surmontées d'une papille blanche quelquefois très développée, cylindrique, arrondie au sommet, rarement conique et placée latéralement, épaisse de 4 à 5 μ, épispore épaissi régulièrement même sous la papille, 20-24 μ = 14-18 μ ; pédicelle hyalin, grêle, allongé, facilement caduc.

La face des téleutospores, examinée à un fort grossissement en présence de l'acide lactique, paraît ponctuée, chagrinée et comme très finement réticulée.

Sur les feuilles et les pétioles de l'*Hedysarum obscurum* dans toute l'Europe, la Sibérie? et la Mongolie?

L'*Udero Hedysari* Thümen M. V. n° 1932 sur *Hedysarum setigerum* de Sibérie n'appartient assurément pas à l'*Uromyces Hedysari*. Les téleutospores, arrondies, à face et à bords ponctués très distinctement verruqueuses, avec une papille peu proéminente au sommet, de même que la présence d'urédospores échinulées aux bords, ponctuées sur les faces, éloignent cette plante de la section *Uromycopsis* et permettent de la reporter à l'*Uromyces Astragali*. Il faut ajouter à la synonymie : *Uromyces Haszlinskii* de Toni, Syll. VII, p. 565, ex spécim. authent. !

20. Urom. borealis Peck.

Pseudoperidiums habituellement épiphylles, rarement groupés, courts, blancs ; oecidiospores subglobuleuses 16-20 μ ; sores la plupart du temps épiphylles, épars, petits, noirs ou bruns-noirs ; téleutospores obovales ou subelliptiques, lisses 24-30 μ = 16 μ, surmontées d'une papille pâle, proéminente, pédicelle très court. (n. v.).

Sur les feuilles de l'*Hedysarum boreale* et *Mackenzii* aux Etats-Unis.

Cette espèce semble, d'après la description, très voisine de la précédente.

21. Urom Lathyrinus Speg.

Oecidies amphigènes ou caulicoles, ne naissant pas sur une tache, pseudoperidiums épars ou diversement groupés, d'un blanc jaunâtre, à bord entier ; oecidiospores globuleuses, anguleuses par pression réciproque, 18-20 μ, à épispore *très lisse*, à contours fauve-doré ; sores amphigènes ou caulicoles, petits, pulvérulents ; d'une nuance cannelle-brun ; téleutospores elliptiques allongées, 35-45 = 14-16 μ, à épispore hyalin, très lisse, très épaissies au sommet qui est arrondi et surmonté d'une papille ; pédicelle hyalin, assez épais, atteignant une longueur de 50-80 sur 7-12 μ (n. v.).

Sur les feuilles et les tiges du *Lathyrus Clymenum* dans la République Argentine.

La glabréité des oecidiospores sépare cette espèce de toutes les autres du même groupe.

22. Urom. lapponicus de Lagerh., Mykologiska Bidrag VII (Bot. Notiser 1890, p. 274).

Spermogonies épiphylles et hypophylles disséminées sur toute la feuille ; pseudopéridiums hypophylles, très rapprochés, urcéolés, d'un blanc jaunâtre, à bords lacérés-denticulés ; oecidiospores pâles, anguleuses, arrondies, à épispore très-finement ponctulé, verruculeux aux bords, granuleux sur les faces, 16-24 μ = 14-16 μ ; téleutospores formant des sores amphigènes d'un brun noir épars ou confluents, subglobuleuses ou ovales, ovoïdes, brunes, lisses, légèrement épaissies au sommet, 24-30 μ = 21-24 μ ; pédicelle très fragile.

Je n'ai vu de cette plante que la forme oecidienne que M. le prof. Eriksson, de Stockholm, a eu l'obligeance de m'envoyer ; je l'ai reçu également sous la même forme du Tyrol, par l'intermédiaire de M. le prof. Magnus. Je l'ai trouvée aussi dans l'herbier du Muséum, provenant du Mont-Cenis (Bonjean).

Cet *Œcidium* avait été publié tout d'abord par M. Eriksson sous le nom d'*Œcidium Astragali*, mais comme ce nom avait déjà été donné par M. von Thümen (M. U. n° 114) à une espèce croissant

en Sibérie sur l'*Astragalus melilotoides*, on a dû le changer en *Œcidium Astragali-alpini*. (Eriksson Fung. parasit. Scandin. n° 285 !).

Dans le mémoire cité plus haut, M. de Lagerheim se demande si l'*Æcidium Astragali* Th. ne serait pas identique à la plante de M. Eriksson. La comparaison ne permet pas au doute de subsister plus longtemps ; les deux plantes sont les mêmes quoique M. de Thümen décrive son oecidium avec un épispore lisse, ce qui n'est pas exact. L'ornementation des oecidiospores n'est pas facile à apercevoir et demande l'emploi de fort grossissements.

J'admets avec M. de Lagerheim les rapports de développement entre l'*Œcidium Astragali* et l'*Uromyces lapponicus ;* il y aurait peut être encore besoin d'observations dans la nature pour mettre le fait hors de doute. M. Eriksson ne le regarde pas comme démontré (Eriksson, noch einmal Aecid. Astragali.) Bot. Notiser 1891, p. 40-431.)

L'*Uromyces lapponicus* se distingue des autres *Uromycopsis* des légumineuses par des caractères qui permettent de le considérer comme espèce légitime : les *Urom. Hedysari borealis* et *Lathyrinus* sont papillés et fortement épaissis au sommet ; l'*Uromyces minor* diffère par la forme et les dimensions toujours plus petites ainsi que par la nuance de ses spores.

Sur les feuilles du *Phaca Astragalina* et *australis*, de l'*Astragalus melilotoides :* Suède, Laponie, Norwège, Tyrol, France (Mont-Cénis) et Sibérie.

La synonymie de l'*Ur. lapponicus* serait donc la suivante : *Œcidium Astragali* de Thümen (1) M. U. n° 1117 ; *Œ. Astragali* Eriksson F. par. Scand. n° 285 ; *Œ. Astragali alpini* Eriksson. id. *Œcid. carneum* de Lagerh. loc. cit p. 274, an? Nees ; *Œcid. Oxytropidis* de Thümen Fung. it. mong. p. 66?

23. Urom. carneus de Lag. loc. cit. p. 275.

M. de Lagerheim a proposé sous ce nom, un *Uromyces* qui se rencontre fréquemment, dans les pays scandinaves, sur le *Phaca frigida*. D'après lui, il pourrait être en relations de développement avec l'*Œcidium carneum* Nees, espèce douteuse (peut être identique à *Œcid. A tragali* et qui croît sur le *Phaca frigida* et l'*Oxytropis campestris*. Quoiqu'il en soit, je place provisoirement ici l'*Urom. carneus* dont je ne connais que les téleutospores :

Sores de couleur cannelle brunâtre, couvrant la face inférieure des feuilles ; téleutospores arrondies, ovoïdes ou piriformes, à épispore mince, épaissi sous le sommet qui est surmonté d'une papille arrondie-mamelonnée en forme de verre de montre et plus claire, quelquefois un peu rejetée sur le côté, quelquefois aussi canaliculée (comme dans l'*Uromyces Glycyrrhizae*), lisses sauf sur les bords qui sont marqués de quelques verrues espacées et difficiles à apercevoir, 24-36 μ = 20-22 μ ; pédicelle grêle, hyalin, très fragile, long de 80 μ, implanté sur une surface assez large (8μ environ) à la base de la spore.

Sur les feuilles de *Phaca frigida* : Norvège et Suède.

M. Eriksson a publié cette plante sous le nom de : *Uromyces*

(1) Von Thümen dit que l'*Uromyces Astragali* (Opiz.) vient sur l'*Astragalus melilotoides* Pall. en société de l'*Œcidium Astragali*. Y aurait-il quelque rapport entre ces deux plantes ? (*Beitrage zur Pilze Flora Sibiriens* III. p. 13.)

Genistae f, *Phacae* (F. Scand. nº 268) ; les téleutospores y sont décrites comme « *Mutua pressione angulatae* », ce qui tient probablement à la dessication qui en a contracté les parois. L'acide lactique leur rend leur aspect normal ; la face paraît très légèrement ponctuée.

B. Téleutospores verruqueuses

M. de Toni a décrit (Syll. VII. p. 565) sous le nom d'*Uromyces Haszlinskii*, l'Urom. Hedysari de M. Haszlinski qui ne différerait de l'*Ur. Hedysari* que par la présence des verrues. L'examen d'échantillons authentiques m'a montré que cette plante était inséparable de l'*Ur. Hedysari obscuri.*

Quant à l'*Ur. Dolichi* Cooke, classé dans les *Uromycopsis* par l'auteur du *Sylloge*, il y a là erreur manifeste puisqu'il est décrit avec des *Urédospores*. Il faut donc le reporter aux *Euuromyces* dans lequels il doit rentrer comme synonyme de l'*Ur. Phaseoli*.

IV. MICROUROMYCES Schrœt.

Uromyces Mucunae Rabenh. in F. Eur. nº 2372, me paraît appartenir au genre *Pileolaria* qui doit être maintenu comme genre propre.

V. LEPTO UROMYCES Schrœt.

24. UROM. PALLIDUS Niessl.

Sores groupés en forme de cercles, petits, arrondis en coussinets, de couleur ochracée, de consistance presque tremelloïde ; téleutospores claviformes, allongées, surmontées d'un épaississement hyalin épais de 10 à 12 μ, à épispore lisse, d'un jaune pâle 30-50 μ = 10-17 μ ; pédicelle hyalin, persistant, robuste, de même dimension à son origine que la spore atténuée, long de 50 μ.

Sur les feuilles des *Cytisus hirsutus, capitatus et prostratus* en Allemagne et en Autriche.

Espèce des plus remarquables par sa forme, ses dimensions et sa couleur et qui ne saurait être confondue avec aucune autre.

Outre les espèces dont je viens de parler et dont la position systématique est connue, il en est un certain nombre d'autres sur la place desquelles on n'est pas encore fixé mais qui, selon toute probabilité, appartiennent au groupe des *Micro-Uromyces* plutôt qu'à celui des *Lepto-Uromyces*. Les plantes de ce dernier groupe ne sont représentées jusqu'à ce jour que par *l'Uromyces pallidus* dont les téleutespores germent sur la plante vivante et portent un pédicelle robuste et persistant.

Téleutospores lisses.

25. UR. PSORALEAE Peck.

Téleutospores obovales, piriformes ou elliptiques, atténuées à la base, d'un brun-fauve, lisses, très obtuses, à épispore peu épais, légèrement épaissi sous le sommet qui est parfois comme amboné, 30-36 μ × 20-24 μ ; pédicelle court, hyalin, rapidement caduc. Peut-être l'*Ur. Psoraleae* devra-t-il faire partie des *Uromycopsis* quand on aura pu s'assurer des liens qui paraissent l'unir avec les *Œcidium Psoraleae* Peck ou *Onobrychidis* Burrilt.

Hab. sur les feuilles du *Psoralea lanceolata* (Etats-Unis).

L'*Urom. Psoraleae* présente quelques rapports avec l'*Ur. carneus* Lag. qui a cependant des spores plus claires, papillées au sommet, à bords parsemés de quelques verrues, moins atténuées à la base, plus largement pédicellées

26. Ur. Argophyllae Seymour in Proceed. of the Boston Society of natural History XXIV, p. 185 (1889.)

Cette espèce qui croît sur le *Psoralea argophylla* diffère du *Ur. Psoraleae* surtout par ses spores plus longues et plus étroites 17-25 × 22-45 μ, et par ses pédicelles plus caducs. Ces caractères paraissent constants et suffisants pour établir une distinction spécifique.

27. Ur. hyalinus Peck.

Téleutospores ovales ou oblongues, à épispore mince et très lisse, marquées au sommet d'une papille plus claire conique-arrondie, mesurant jusqu'à 5 μ, 54-32 = 16-20 μ.

Sur les feuilles du *Sophora sericea* : Etats-Unis.

28. Ur. Sophorae Peck.

Sur les feuilles du *Sophora sericea,* Nouveau Mexique.

Je ne crois pas qu'on puisse distinguer cette espèce de la précédente ; les caractères indiqués pour les séparer me paraissent par trop minimes.

Les *Ur. Sophorae*, *hyalinus*, *Psoraleae* avaient été placées dans. le *Sylloge* (VII, p. 580) parmi les espèces « *quoad episporii superficiem incertae* ».

29. Ur. Schweinfurthii P. Hennings in *Malpighia* 1891. p. 89.

« Soris teleutosporiferis, confluentibus, totam superficiem ramulorum obtegentibus, ramulos in flagella paulo incrassata teretia apice attenuata deformantibus; teleutosporis ellipticis vel ovatis, plerumque 20-24 = 15-20 μ, episporio læte ochraceo, laevi, pedicello hyalino ».

Hab. in ramulus *Acaciae Ehrenbergianae* pr, Badjil in Arabia felici lgt. G. Schweinfurth 8 juin 1889.

J'ai rapporté ici la diagnose complète de l'*Uromyces Schweinfurthii* dont M. P. Hennings a bien voulu m'envoyer un échantillon. L'examen que j'en ai fait ne concorde pas et je n'ai pu voir que des urédospores arrondies ou obscurément polygonales, à épispore plus foncé et marqué de quelques verrues, mesurant de 20-24 μ, portées par un pied très court et hyalin.

Téleutospores verruqueuses

30. Ur. verruculosus B. et Br.

La description donnée par Berkeley est tellement incomplète qu'elle ne permet pas de se faire la moindre idée de la valeur de cette plante. Sur les feuilles du *Bauhinia tomentosa,* à Ceylan.

31. Ur. rugulosus Pat. in Morot Journ. de Botanique 1888, p. 151.

Sores amphigènes, petits, noirs ; téleutospores globuleuses ou ovales, rugueuses ou plutôt bosselées aux bords, papillées au sommet, 22-26=16-20 μ, d'un brun foncé, à pédicelle hyalin à peu près égal à la spore.

Sur les feuilles du *Lespedeza yunnanensis* (Delavay) Bien différent de l'*Ur. Lespedezæ* de l'Amérique du Nord qui a des téleutospores lisses et de plus possède des urédospores et des paraphyses.

32. *Uromyces phyllodii* Cook et Massée.

Sur les phyllodes d'un *Acacia* : Brisbane (Australie sept.) serait une aspèce affine à *Ur. fusisporus*, mais les urédospores ne sont pas connues.

Téleutospores à surface incertaine

33. Ur. polymorphus Peck. et C.

Sur les feuilles des *Lathyrus ochroleucus* et *verrucosus*, aux Etats Unis.

34. Ur. patagonicus Spegazz.

Sur les feuilles d'un Astragalus, en Patagonie.

La description de M. Spegazzini présente quelques points de ressemblance avec celle des *Ur. lapponicus* et *carneus* plutôt qu'avec celle de l'*Ur. Astragali*.

35. Ur. tomentellus Cooke.

Sur les feuilles d'une plante inconnue (*Lupin* ou *Potentille* ?), en Californie.

Quant à l'*Ur. solidus* B. indiqué parmi les espèces à épispore incertain, il faut le rapporter à l'*Ur. Lespedezae*, ainsi que j'ai pu m'en assurer.

Species excludendae

1° *Ur. Mucunæ* Rab. — très probablement un *Pileolaria*.

2° *Ur. sphæropleus* Cooke — est un *Pileolaria* d'après la figure donnée par M. Cooke.

3° *Ur. Pseudarthriae* Cooke — Il est impossible de rapporter avec certitude au genre *Uromyces* cette plante dont on n'a décrit que les urédospores (fr. Grevillea X. p. 127).

4° *Ur. versatilis* Peck. D'après Winter (F. Eur. n° 2624. *b.* fasc. 33. *in sched.* cette plante appartiendrait à la forme *Uredo* d'un *Ravenelia*.

5° *Ur. Tepperianus* Sacc. ex icone et descript. = *Pileolaria*.

J'adresse mes plus vifs remerciements pour les renseignements qu'ils ont eu la bienveillance de me donner, pour les échantillons qu'ils m'ont communiqués à MM. le professeur P. Magnus de Berlin, le Dr Istwanffi de Budapesth, le Dr Haszlinski d'Eperies (Hongrie), le Dr Voss de Laibach (Carniole), M. le baron Félix von Thümen, M. le Dr Ed. Fischer de Berne, M. Patouillard, président de la Société mycologique, M. C. Roumeguère, directeur de la *Revue Mycologique*.

Remarques étiologiques sur la maladie du Peuplier pyramidal;

par M. Paul Vuillemin

Depuis bien des années, le Peuplier pyramidal est décimé par une maladie qui règne universellement dans le nord de l'Europe et de l'Amérique. Ce dépérissement a fixé l'attention de nombreux savants et a été rapporté aux causes les plus diverses. On a successivement attribué la maladie a une dégénérescence spontanée, à des actions météorologiques et à une influence parasitaire. Des arguments sérieux ont été apportés en faveur de chaque opinion. Aujourd'hui que nous pouvons embrasser un ensemble complet de documents, nous sommes portés à adopter une solution éclectique, tenant compte de la part de vérité renfermée dans chaque théorie. Les vices constitutionnels, les actions du milieu physique ne peuvent être envisagés que comme causes occasionnelles. Le véritable agent de la maladie est un champignon pyrénomycète que j'ai nommé *Didymosphæria populina*.

C'est en 1889 que j'ai fait connaître (1) les traits principaux de la biologie de ce parasite, dont j'avais suivi l'évolution les années précédentes sur divers points de la Lorraine. Mûrissant ses périthèces au premier printemps, le champignon, grâce à une brusque détente de la paroi élastique de ses thèques, crible de spores, comme de projectiles lancés à bout portant, les pousses tendres qui viennent se dresser tout autour du rameau où il a pris position l'année précédente. Sous l'influence du parasite, en effet, la branche envahie s'est desséchée et, comme il arrive quand une tige est tronquée, les bourgeons situés au-dessous de la section s'allongent et viennent, pour ainsi dire, au devant des spores destinés à les infester à leur tour. Grâce à ce procédé, le parasite concentre dans la région envahie toute l'activité de l'arbre, provoque une multiplication des rameaux autour de lui, dans la région sur laquelle il peut étendre son empire. En revanche, la cime de l'arbre périt affamée et devient la proie des saprophytes les plus divers.

D'après cet exposé sommaire, on saisit les obstacles qu'il y a fallu éviter pour découvrir l'agent pathogène ; car on était tout naturellement porté à examiner les branches mortes du sommet plutôt que la région parasitée, dont les ramuscules desséchés étaient dissimulés dans les branches gourmandes ou éliminés par le phénomène de la décurtation.

Avant mes recherches, M. Rostrup (2) avait touché de fort près à la vraie solution du problème. Dès 1883, il avait annoncé que la maladie est cryptogamique. D'après ses descriptions, il est même vraisemblable qu'il a eu le coupable sous les yeux, mais seulement à un état indéterminable. M. Rostrup rapporte à tort ce champignon au *Dothiora sphæroides*, un des nombreux saprophytes qui envahissent l'écorce mortifiée. Sur les rameaux récemment attaqués l'auteur avait observé des pycnides, qu'il crut être la première fructification du *Dothiora* ; mais la forme des stylospores ne répond point aux descriptions données par Fückel des *Dothiora sphaeroides* ou *mutila*, deux hôtes des peupliers ; elle est, au contraire, identique à celle que j'ai pu rapporter au *Didymosphæria* pour les motifs suivants:

Sur des pousses encore saines, qui entourent le rameau occupé par les périthèces du *Didymosphæria*, on voit une première tache, apparaître à la l'époque de la dissémination des spores. Cette tache isolée parmi les tissus inaltérés, renferme un mycélium qui s'étend dans l'épaisseur des cellules épidermiques et se pelotonne entre la moitié interne et la moitié externe de l'épiderme clivé. Il ne peut être question de saprophytisme. Un peu plus tard, ce même stroma, sans modifier sa situation si caractéristique, développe des pycnides, puis des périthèces de *Didymosphæria*. J'ai vu ces deux sortes de fruits intraépidermiques, côte à côte, sur des rameaux noircis, mais non desséchés et exempts de saprophytes. Ces derniers apparaissent plus tard sur les tiges.

Les feuilles périssent aussi bien que le rameau ; mais la dessiccation envahit d'abord le pétiole au contact de la tige noircie, puis la base du limbe, le sommet restant vert le dernier. Cette marche indique suffisamment que l'altération de la feuille, contrairement à

(1) P. Vuillemin. — Comptes rendus de l'Académie des sciences, 25 mars 1889.
(2) E. Rostrup. — *Pyramidepoples Undergang* (Copenhague, 13 mars 1883).

l'opinion de M. Prillieux (1), est secondaire et résulte d'une extension de la maladie des rameaux. Une fois tuée, la feuille se couvre de saprophytes (2), notamment de *Napicladium Tremulae* qui, d'après M. Prillieux, est excessivement abondant en Touraine, tandis qu'en Lorraine je l'ai observé très rarement

L'agent pathogène est donc bien un champignon. Le *Didymosphæria* est la cause efficiente de la maladie. Examinons les autres facteurs considérés jadis comme suffisants et voyons s'ils n'ont pas du moins une action prédisposante.

M. Focke (3) insiste spécialement sur les effets pernicieux de la multiplication purement végétative que l'on applique constamment au peuplier pyramidal. Les arbres nés de bouture ne sont pas des plantes nouvelles, mais des vieillards rajeunis en apparence seulement, portant en eux la tare de toutes les maladies de toutes les causes de dégénérescence qui ont affecté les individus dont ils proviennent. Des facteurs physiques, tels que la rudesse du climat ou les rigueurs des hivers, accentueraient la décadence due essentiellement à la sénilité.

M. Von Thümen (4) attribue à la décrépitude résultant du mode artificiel de propagation un simple rôle prédisposant. Pour cet auteur, l'absence de reproduction sexuelle prive seulement la plante de l'énergie, de l'activité de la jeunesse et la met hors d'état de lutter contre les invasions cryptogamiques. Telle serait l'étendue de cet affaiblissement, tel serait le degré de cette inertie, que l'arbre se laisserait dévorer vif par un champignon, le *Dothiora*, qui, d'ordinaire, s'attaque seulement aux tissus déjà morts.

Dans une remarquable étude, consacrée récemment aux effets de la multiplication purement asexuée chez les Phanérogames, M. Mobius (5) s'arrête longuement au peuplier pyramidal et fait d'intéressantes remarques que je vais résumer. La culture du peuplier pyramidal en Europe et en Amérique ne remonte pas à une époque qui, pour un tel arbre, justifierait l'idée de sénilité. D'ailleurs l'espèce est moins compromise en Italie que dans les contrées septentrionales, bien qu'elle provienne des mêmes parents et soit multipliée depuis aussi longtemps par des procédés artificiels. Le fait même de la sénilité est donc contestable. J'observerai pourtant qu'on n'est pas en droit de le nier d'une façon absolue, car rien ne prouve que les premières boutures importées en Europe provenaient d'individus jeunes et directement issus de graines.

L'antiquité de la multiplication purement végétative serait-elle établie historiquement, qu'on ne saurait conclure à un affaiblissement constitutionnel des individus, analogue à une décrépitude sénile. Aux peupliers, aux saules, à la vigne, à la pomme de terre, dont la décadence coïncide avec l'absence de sexualité, M. Mobius oppose certaines races très anciennes et pourtant très robustes de

(1) Prillieux. — Comptes rendus de l'Acad. des sc. 27 mai 1889.

(2) Vuillemin. — Antibiose et symbiose. (Association française. Congrès de Paris, 1889).

(3) Focke — *Abhandlung uber das Siechthum der Pyramidenpappeln* (Gartenzeitung, 1883).

(4) Von Thumen. — *Landwirthsch Zeitung*, t. XXXIV, 1885.

(5) M. Mobius. — *Ueber die Folgen von bestandiger geschlechtsloser Vermehrung der Bluhenpfalzen* (Biolog. *Centralblatt*, t. XI, 1891).

poiriers et de pommiers. Le peuplier noir lui-même, selon la juste remarque de M. Jaeger (1), malgré ses étroites affinités avec le peuplier pyramidal, ne souffre pas du même mode de propagation qui lui est appliqué depuis des siècles. Réciproquement, des espèces propagées exclusivement par graines comme les céréales ou les betteraves n'échappent pas aux maladies. Les plantes sauvages, elles-mêmes, au sujet desquelles on ne saurait invoquer les inconvénients des procédés artificiels de multiplication, ont aussi leurs épiphyties, tout en se resemant régulièrement, tandis que des espèces qui fructifient rarement, par exemple la Pervenche ou le *Poa vivipara*, prospèrent indéfiniment.

Ces observations sont fort justes. La nécessité de la fécondation pour produire un individu rajeuni est une conception théorique, qui n'a pas trouvé jusqu'ici, dans le domaine des faits, une consécration définitive.

L'acte sexuel exerce une influence d'un ordre différent, en luttant contre les influences modificatrices du milieu. On a bien tort d'attribuer à la fécondation l'origine des variations. Loin de là, elle modère, en les neutralisant l'une par l'autre, la plupart des modifications imprimées par les actions extérieures à l'un des conjoints. Aussi les variations sont-elles les plus désordonnées chez les espèces normalement soustraites à cette fonction, comme les Champignons, ou chez les espèces susceptibles d'autofécondation fréquente : condition qui ne le cède guère à l'agamie. L'étude de l'*Erophila vulgaris* par M. Rosen ne laisse aucun doute à cet égard.

Sans doute, on constate de profondes différences congénitales entre des plantes sœurs ; mais ces différences résultent, soit de la combinaison, soit du conflit des variations apportées par chaque conjoint. Parfois aussi le choc des caractères contradictoires réveille des propriétés ataviques, toujours prêtes à se manifester si l'occasion s'en présente. La fécondation a donc surtout pour effet de rétablir, dans la constitution de la plante, l'équilibre correspondant à la caractéristique moyenne de l'espèce, en supprimant les déviations imprimées à l'évolution individuelle des parents par les agents extérieurs.

Cela posé : une plante à reproduction purement asexuée conservera indéfiniment la vigueur et la force de la jeunesse, si elle a trouvé, soit dans la nature, soit dans les cultures, des conditions invariablement conformes à ses besoins et auxquelles son organisation est exactement adaptée. Ainsi s'explique la prospérité des Champignons agames, des Pervenches infécondes, de certaines variétés de Pommiers.

Survienne un parasite capable de dominer l'évolution, de plier à ses besoins l'organisation d'une plante à reproduction asexuée : alors l'influence correctrice de la fécondation ne viendra plus redresser la déviation qui a provoqué dans le support une sorte d'accoutumance, de subordination et qui l'empêche par là de réagir contre le parasite. La sélection sexuelle ne substituera plus de races résistantes à celles qui sont domptées par l'être étranger. Voilà comment, dans des conditions spéciales de la lutte pour l'existence, l'agamie peut devenir désastreuse, bien que, dans d'autres circonstances, elle soit indifférente. De cette façon nous ne sommes pas en droit de générali-

(1) Jaeger. — *Gartenzeitung*. 1884.

ser les vues théoriques suggérées par l'innocuité, dans certains cas particuliers, de la multiplication purement végétative.

L'état de souffrance du Peuplier pyramidal a été attribué aussi aux hivers rigoureux. M. Hesse (1) s'est fait le principal champion de cette théorie. D'après cet observateur, l'espèce languit depuis les hivers de 1879-80 et 1880-81. C'est en effet à partir de cette période que l'attention s'est plus particulièrement fixée sur la maladie en France et en Allemagne. Mais les Peupliers dépérissaient déjà pendant les années précédentes, en Allemagne, aussi bien qu'en Lorraine. Selon la remarque de M. Focke, des hivers non moins rigoureux, comme celui de 1891, ne leur avaient pas causé le même préjudice. D'après le même savant, les froids de 1879-80 ont été assez modérés pour respecter les arbres fruitiers dans les régions où la maladie du Peuplier sévit avec le plus de violence, tandis que, dans l'Allemagne du Sud, on a vu les arbres fruitiers gelés dans les localités où le Peuplier n'a pas souffert. D'ailleurs, l'espèce est en voie d'extinction depuis bien plus longtemps en Angleterre et en Amérique. M. Tyge Rothe (2) a constaté l'invasion ultérieure de la maladie chez des arbres qui avaient échappé aux effets du grand hiver.

M. Sauroer (3) croit moins à l'action des froids exceptionnels qu'aux effets pernicieux des gelées printanières ou des étés frais et humides, qui empêchent le bois de se durcir et le rendent impressionnable à des températures même modérées. Les taches sur lesquelles M. Rostrup a observé le *Dothiora* pourraient être dues au froid ; les Champignons seraient de simples saprophytes développés sur les rameaux préalablement mortifiés. Les effets de la gelée, en favorisant le développement des saprophytes, ne créeraient-ils pas des foyers d'infection, capables d'envahir les parties saines ou légèrement affaiblies par les mauvaises conditions accessoires ? On connaît, en effet, divers Champignons qui se nourrissent d'abord en saprophytes et n'attaquent les organes vivants qu'après s'être suffisamment accrus et pourvus de munitions par ce procédé. M. Rostrup est porté à croire que l'action débilitante des hivers rigoureux prépare simplement le terrain au *Diothora sphaeroides*. Il lui semble en effet nécessaire d'admettre une prédispositon pour expliquer les attaques soudaines et formidables d'une espèce de Champignon depuis longtemps connue comme indigène et inoffensive. Cette nécessité paraîtra aujourd'hui moins impérieuse, puisque l'ennemi du Peuplier est un vrai parasite et que sa récente découverte permet de songer à une importation.

Si les froids exceptionnels ont été considérés comme amoindrissant la force de résistance des arbres, on s'est peu préoccupé de la destinée du Champignon soumis aux mêmes intempéries. Or les portions hibernantes du parasite, à peine protégées par la paroi externe des cellules épidermiques, qui seule leur sert d'abri, ne sauraient résister à un froid qui détruirait les cellules de leur support ; d'autant plus, qu'isolées à une grande hauteur, elles ne possèdent pas comme l'arbre, des portions souterraines soustraites à l'action directe des influences météorologiques. Malgré la constitution spéciale du protoplasma dans les organes de vie latente, le Champignon doit être

(1) Hesse. — *Garten Flora*, 1885.
(2) Tyge Rothe. — *Gartenzeitung*, 1884.
(3) Sauroer. — *Lehrbuch der Baumkrankheiten*.

éprouvé, aussi bien que le Peuplier, par les rigueurs excessives du climat. On pourrait voir dans cette circonstance l'origine des effets si différents produits par les grands hivers sur l'évolution de la maladie du Peuplier. Si les deux êtres en présence ont été également frappés, le Champignon récupère son énergie bien plus rapidement que l'arbre, puisque les spores produisent d'innombrables individus à la place de la génération éprouvée par l'hiver. Ainsi l'on peut admettre que le Peuplier est seul à souffrir des conséquences des froids exceptionnels, surtout si la saison suivante, par une humidité excessive, est aussi favorable à l'extension du parasite qu'elle est contraire à la santé de l'arbre. Mais à coup sûr, ces circonstances atmosphériques qui agissent sur la période d'activité des deux végétaux, exercent une influence bien plus essentielle sur les résultats de la lutte que les conditions régnant dans la période de vie latente. Ainsi nous avons vu les Peupliers très malades en 1887, en même temps que les Platanes, les Cerisiers, etc., bien que l'hiver ait été doux, tandis qu'à la suite du terrible hiver de 1890-91, l'amélioration constatée les années dernières n'a fait que s'accentuer.

De ces remarques nous pouvons conclure que l'étiologie de la maladie du Peuplier pyramidal, comme des maladies parasitaires en général, relève de facteurs complexes et délicats à analyser. La biologie d'un Champignon, le *Didymosphaeria populina*, domine la scène ; mais l'évolution même de cette espèce est soumise à l'influence de divers facteurs relevant, les uns de la constitution même de l'arbre, les autres des circonstances extérieures qui modifient les conditions sous lesquelles la lutte s'engage entre les deux rivaux et qui peuvent déplacer le succès.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Didymosphœria populina P. Vuill.

(Le grossissement des figures 3 à 18 est de 470 diamètres ; celui de la fig. 1 = 120 ; fig. 2 = 60 ; fig. 19 à 21 = 850. — Tous les dessins ont été reproduits à la chambre claire).

1. Formation de pycnides dans l'épaisseur des cellules épidermiques de l'écorce de peuplier pyramidal.

2. Fragment d'écorce chargé de périthèces. La plupart des périthèces ont l'orifice resserré. Quelques-uns dont l'orifice est dilaté par l'issue des thèques (état ascoboloïde), sont vus de face (a,a,a) ou de profil (b).

3. Un périthèce ayant l'orifice dilaté (état ascoboloïde) et les thèques vides (c) à foramen contracté (f). — Paraphyses (p).

4. Thèques et paraphyses (p) avant la déhiscence. Epaississement annulaire élastique (h).

5. Thèques au moment de l'émission du tube gélifié. A la base (d) portion à cuticule mince, par laquelle l'eau pénètre pour gonfler la couche interne.

6. Thèque vidée et raccourcie. Foramen retracté (f). Couche gélifiée (d,d).

7. Portion inférieure d'une thèque, montrant l'amincissement basilaire de la cuticule.

8. Thèque dont le tube gélifié s'est incomplètement étendu et a déterminé un plissement transversal de la cuticule (g) : ce qui montre l'antagonisme des deux couches.

9. Début de la dilatation du foramen et de l'anneau élastique (h).

10. Stade plus avancé.

11. Le foramen n'est plus fermé que par un diaphragme très mince.

12. Spore engagée dans le foramen.

13-15. Divers aspects du foramen rétracté après l'issue des spores.

16-18. Germination des ascospores.

19-20. Germination des stylospores.

21. Stylospores germant par les deux pôles.

C. Roumeguère et Dupray. **Algues des Eaux douces et submarines.** XIIIe Centurie publiée le 1 décembre 1891, avec le concours de Melle Angèle Roumeguère, de MM. J. Arechavaleta, F. Anderson, E. Berggren, Th. Caruel, G. de Lagerheim, Otto Nordstedt, P. Reinsch, Scheutz, et à l'aide des *Reliquiae* de A. Braun, A. de Brebisson, Demangeon, Desmazières, Hoffmann Bang, et de C. Montagne.

Anabaena Beggiatii *Meneghini*. 1215.
Anacystis glauca *Wolle* 1216.
Bulbochaete crassiuscula *Nordst*. 1565.
Characium longipes *Rabh*. 1248.
Chaetosphora endiviaefolia *Ag*. v. cornutae *Rabh*. 1214.
Chlorotylium muscicolum *Thuret*. in litt. 1263.
Chthonoblastus anguiformis *Harwey*. 1225.
— Salinus *Kutz*. v. aeruginosus *Rabh*. 1224.
Cladophora Arechavaletana *Hauck*. 1282.
— — crispata *Roth*. f. Waikatensis *Hauck*. 1284.
— fluitans *Kutz*. 1283.
— Nordstedtii *Hauck*. 1325.
Closterium costatum *Cord*. 1255.
— moniliferum *Bory*. 1253.
— rostratum *Ehrb*. 1254.
— setaceum *Ehrb*. 1252.
Cosmarium crenatum *Rabh*. 1257.
— Holmiense *Lund*. 1259.
— Meneghini *Breb*. f. concinnum *Rabh*. 1258.
— subtumidum *Nordst* 1860.
— Turpini *Breb*. 1262.
— undulatum *Cord*. 1261
Cylindrospermum licheniforme 1225.
— macrospermum *Kutz*. 1228.
Ectocarpus confervoides *Le Jol*. v. subulatus *Haw*. 1300.
Fragilaria Capucina *Desm*. f. acuta *Ehrb*. 1202.
f. parva *Rabh*. 1201.
Fragilaria virescens *Ralfs*. f. fasciis solutis *Rabh*. 1203.
Gomphonema intricatum *Kutz*. 1205.
Gloeocystis Paroliniana *Naegeli*. v. Brebissonii *Meng*. 1242.
Gloeothece rupestris *E. Bornet* in Litt. 1233.
Hapalosiphon Braunii. *Naeg*. f. compactus. 1238.
— pumilus *Kutz*. 1240.
— tenuissimum *Grun*. 1239.
Horniscia zonata *Arerch*. v. varians 1296.
Hydrocoleum platense *Nordst*. 1234.
Hydrogastrum granulatum *L*. 1241.
Hyphcotrix gloeophila *Rabh*. 1236.
Melosira moniliformis *Mull*. 1209.
— nummuloides *Dilw*. 1210.
Meridion circulare *Grev*. f. curvatum *Breb*. 1206.
— circulare *Grev*. f. Zinckeni *Rabh*. 1207.
Monas prodigiosa *Ehrb*. 1244.
Nostoc arenarium *Desm*. 1230.
— Linkii *Bornet* B. crispulum 1229.
— pruniforme *Agd*. f. olivacea *Ardiss* 1231.
— Spongiaeforme *Agd*. 1232.
Oedogonium Braunii *Ktz*. v. fuscescens. 1287.
— Arechavaletae *Witt*. 1289.
Oedogonium biforme *Nordst*. 1295.
— Borisianum *Willr*. et *Nordst*. f. Idiandrospora. 1294.
— Boscii *Breb*. 1286.
— crassiusculum 1292.
— inversum *Wittr*. et. *Nordst*. 1293.
— minus *Wittr*. 1290.
— oblongum *Wittr*. 1288.
— undulatum *A. Br*. B. incisum *Hansg*. 1291.
Oscillaria antliaria *Agd*. v. Physodes *K*. 1218.
— Cortiana *Follini*. 1219.
— limosa (Roth.) Ag. var. lacte aeruginosae *Kutz*. 1217.
Penium minutum *Cleve*. 1250.
— minutissimum *Nordst*. 1251.
— rufescens *Cleve*. 1249.
Phormidium Corium *Agd*. f. tenuior *R*. 1222.
— membranaceum *Kutz*. f. inaequale *Naeg* 1221.
— papyraceum (*Ag*.) *Kutz*. 1220.
— Retzii *(Ag) Kutz*. 1223.
Podosira dubia *Grunow*. 1204.
Polyedrium minimum *A. Braun*. 1245.
Protococcus viridis *Agd*. 1243.
Rhizoclonium littoreum *Lingh*. 1270.
— pannosum *Aresch*. 1269.
Scenedesmus obtusus *Meyen*, 1246.
— quadricaudae *Breb*. f. Naegeli *Breb*. 2247.
Scytonema Thermale *Kutz*. f. chloroides 1235.
Sirogonium sticticum *Kutz*. f americana 1271.
Sphaerozosma tinctum *Rabh*. 1256.
Spirulina Jenneri *Kutz*. v. subrecta *R*. 1211.
v. Platensis *Nordst*. 1212.
Spyrogira insignis *Kutz*. forme F. 1281.
— maxima *Witt*. 1279.
— maxima f. megaspora. 1280.
Staurastrum Reinschii *Roy*. 1268.
Storogema heteracantha *Nordst*. 1264.
Stigeoclonium tenue *Rabh*. f. irregulare 1297.
— tenue *Rabh* t. lubricum *Rabh* 1892.
— uniforme *Rabh*. 1299.
Stigonema ocellatum *Thur*. B. globosum *Nordst*. 1267.
Symploca hydnoides *Carmich*. 1226.
Tabellaria flocculosa *Kutz*. v. maxima Demang. in Herb. 1208.
Ulothrix Isogona *Thuret* 1266.
Vaucheria erecta *Arech*. 1277.
— Orthocarpa *Reinsch*. 1275.
— pendula *Arechaval*. 1274.
— pilus *Martens*. 1278.
— sessilis *Vauch*. f. sporangifera 1272.
— Spegazzini *Arech*. 1276.
— Spoerospora *Nordst*. 1273.
Zonotrichia atra *Lyngb*. 1237.

Destruction des cryptogames nuisibles

Réponse du Dr E. Rostrup, professeur à l'Institut agricole de Copenhague, à la VIe question du Congrès international de La Haye en 1891.

Relativement à la question posée, on peut diviser les champignons parasites, nuisibles à l'agriculture, en deux groupes.

1° Des champignons où les mesures employées sont telles qu'elles les garantissent d'invasion, ou des champignons dont la faculté de se répandre est si peu considérable que l'agriculteur n'est guère dépendant de ses voisins. En face de ce groupe de champignons on est tout seul maître de la situation, et l'on peut, pratiquement, par des moyens convenables, vaincre la maladie dans ses propres champs, quand même les voisins n'entreprendraient rien contre le mal.

A ce groupe de cryptogames nuisibles appartiennent les *Ustilaginées,* attendu qu'on peut, par une désinfection convenable, [traitement du grain de semence avec du sulfate de cuivre ou, qui mieux est, immersion dans de l'eau chaude selon la méthode de J. L. Jensen], éviter complètement le charbon et la carie dans les céréales, quand même les champs des voisins en seraient affligés au suprême degré.

Aussi la « Hernie », occasionnée par la *Plasmodiophora Brassicae* et si destructrice pour les plantes crucifères, surtout pour les espèces et les variétés de Brassica, est au nombre des maladies qui ne se répandent pas beaucoup ; elles se tiennent dans les terres où une fois elle est introduite. Jusqu'ici elle a causé du dommage surtout dans les jardins potagers, mais à présent elle a commencé de se répandre en certains endroits, dans les champs, où elle attaque le navet et la rutabaga, et y fait un grand dommage. Sans doute cette cryptogame, en ces lieux, est introduite dans les champs avec les restes des jardins potagers ; aussi faut-il détruire par le feu les choux attaqués par la hernie de chou, et non pas porter ceux-ci sur le fumier, de même qu'il faut neutraliser de la même manière les navets déterrés dans le champ, qui peuvent contenir cette cryptogame nuisible.

Il y aussi d'autres champignons radicicoles, comme la *Rhizoctonia violacea* et la *Sclerotinia Trifoliorum*, qui peuvent se montrer très destructeurs dans une seule propriété, où il se peut qu'ils continuent à ravager pendant plusieurs années sans apparaître dans les terres voisines ; aussi semblent-ils être dépendants d'une introduction accidentelle, de méthodes de culture et de rapports d'engraissement, sans qu'on puisse dire qu'il y a un grand danger de contagion de la part des voisins; ainsi, d'après la connaissance que nous avons de la manière dont se répandent ces champignons, il n'y a guère sujet de prescriptions de législation. Le seul moyen dont pour le moment on puisse se servir contre ces champignons radicicoles, c'est de les réduire par la famine, soit en creusant autour des parties attaquées du champ, soit en omettant pendant quelques années de cultiver les végétaux dont se nourrit la parasite en question.

La *Phoma sanguinolenta* fait grand dommage, du moins en Danemark, surtout à la culture des graines de cette plante. Il faut assortir exactement les carottes hivernées pour la culture des

graines et déplantées au printemps, pour empêcher les champignons de parvenir aux tiges qui portent des fleurs. Au nombre des mesures que chaque agriculteur peut prendre avec fruit, sans égard aux voisins, est aussi le choix de telles variétés des cultures en question qui, d'après l'expérience, résistent le mieux à une maladie qui, sans cela, a l'habitude de ravager ce végétal.

Cependant il faut ajouter que, même dans les cas qui font partie du groupe I, où l'on peut dire que chacun est maître de l'apparition de la maladie dans son champ, une intervention commune de tous les agriculteurs d'une contrée sera utile à extirper peu à peu la cryptogame dont il s'agit, en tant qu'elle apparait seulement sur les plantes cultivées et non pas de plus sur les plantes adventices ; peut-être même on arrivera avec le temps à pouvoir se dispenser des désinfections employées ou d'autres mesures.

II°. Le second groupe comprend les cryptogames nuisibles dont les organes de multiplication se répandent si facilement et si vite d'un champ à l'autre sur de grands espaces que l'on est essentiellement dépendant de ses voisins. Par là on est naturellement intéressé à une coopération entre propriétaires, ou il faut recourir à la législation pour vaincre le mal.

A ce groupe là appartient, par exemple, la maladie des pommes de terre que fait naître la *Phytophthora infestans*. L'agriculteur isolé emploierait tout correctement les prophylactiques connues : buttage de protection, moyens d'éviter la maladie après l'arrachage et désinfection des pommes de terre de semence par réchauffage, que l'on courrait pourtant la chance d'une infection de la part du champ de pommes de terre malades du voisin, bien qu'elle arrive (quand même elle arriverait) un peu plus tard que si l'origine était dans votre propre champ. Il n'y a guère sujet pour la législation d'enjoindre un buttage de protection, car il ne profite qu'à celui qui s'en sert. Au contraire, il y aurait lieu de prescrire une désinfection des pommes de terre de semence par où on empêche les feuilles d'être attaquées du champignon, à moins que celui-ci ne soit introduit des champs voisins. Seulement dans le cas où une désinfection par la « Bouillie bordelaise » ou par un préservatif semblable se trouverait praticable en grand, le cultivateur des pommes de terre pourra se dire indépendant des voisins, aussi quant à la destruction des feuilles des pommes de terre. Il faut faire observer que ce n'est pas seulement le *Solanum tuberosum*, mais encore le *Lycopersicum esculentum* (pomme d'amour) qui souffre beaucoup de l'attaque de ce champignon, et que ce dernier ne prend la maladie que du champ des pommes de terre, attendu que le champignon ne peut hiverner sur la pomme d'amour.

Les maladies des cultures, causées par les *Urédinées*, appartiennent à celles où la législation doit être jugée de pouvoir intervenir avec la plus grande chance de succès. Les Urédinées qui apparaissent sur les céréales sont toutes hétéroïques, et il s'agit d'éloigner ou d'extirper les plantes nourricières qui reçoivent chez elles les aecidies. On sait que le *Berberis* est une de ces plantes, non seulement l'espèce ordinaire mais aussi la plupart des autres arbustes de ce genre, excepté quelques espèces aux feuilles de la nature du cuir; de plus le *Mahonia Aquifolium*, sur les baies de laquelle apparaissent les aecidies, lesquels sont en relation génétique avec la même

rouille, *Puccinia graminis*, que l'aecidie sur le Berberis. Cependant, de toutes ces plantes nourricières, c'est surtout le *Berberis vulgaris* dont il pourrait être question de défendre par la loi la culture ou d'ordonner l'extirpation des haies et des lisières des taillis ou des jardins où on le trouve à moins de 300 mètres de distance des champs de blé. Ce qui serait le plus sûr, c'est d'extirper toutes les espèces de Berberis, ainsi que le *Mahonia Aquifolium*, dans toutes les contrées qui cultivent le blé, par où on dispenserait de plus les graminées cultivées de l'attaque de cette rouille ; mais pour peu que le *Berberis*, qui est le plus commun, fût assez réprimé, l'attaque de la *Puccinia graminis* serait sans doute réduite à une bagatelle. On sait que plusieurs autres Urédinées apparaissent sur le blé et sur l'herbe, savoir la *Puccinia rubigo*, dont l'aecidie apparaît sur l'*Anchusa*, et *Puccinia coronata*, dont l'aecidie habite le *Rhamnus*. Quant aux deux espèces de Rhamnus (cathartica et frangula) croissant à l'état sauvage presque par toute l'Europe, on ne peut les extirper, mais du moins on pourrait défendre par une loi de les planter dans les haies vivantes et de les extirper dans la lisière des bois et des taillis, à une certaine distance des blés et des pacages. Les deux espèces de l'*Anchusa* (*arvensis* et *officinalis*), également répandues par tout, sont de mauvaises herbes dans le champ et il sera sans doute plus difficile de les extirper par la voie de la législation ; pour elles, on pourrait peut-être plutôt obtenir quelque chose de la part des communes, de manière à établir des règlements comme ils existent en plusieurs endroits, dans le but d'extirper différentes mauvaises herbes : *Cirsium arvense*, *Tussilago Farfara*, *Chrysanthemum segetum*, *Cuscuta Trifolii*, attendu qu'il faut payer une amende si, par une inspection annuelle à temps réglés, généralement mi-été, on trouve des exemplaires de ces plantes dans le champ.

Par la voie législative, on pourrait empêcher l'apparition de la rouille qui se trouve sur les pois, *Uromyces Pisi*, en enjoignant l'extirpation de l'*Euphorbia Cyparissias*, ce qui est en tout cas facile à réaliser dans les contrées où elle n'est cultivée que dans les jardins ou qu'elle ne croît librement qu'en un petit nombre. On sait bien qu'en certains endroits (par exemple en Suisse), on a déjà vaincu par la loi la rouille si dangereuse pour les poiriers qui est due au *Gymnosporangium Sabinae*, en ordonnant l'éloignement des *Juniperus Sabinae* du voisinage des vergers ; du reste, les champignons parasites nuisibles à l'horticulture et à la sylviculture sont hors des réflexions présentes.

Aussi quelques-unes des Urédinées qui ont toutes leurs générations sur la même plante nourricière peuvent être combattues par des moyens convenables : par exemple l'*Uromyces Betae*, qui nuit beaucoup aux Bettes fourragères et aux betteraves. Ses aecidies se trouvent ordinairement sur les raves hivernées qui au printemps sont déplantées pour la culture de graines ; les aecidies ne se trouvent généralement que sur un petit nombre de feuilles et seulement sur celles qui poussent toutes les premières. Ces feuilles malades voyantes par leur vive couleur jaune, ne sont pas difficiles à rechercher, arracher et détruire. En agissant ainsi on évite l'apparition de la forme nuisible de la rouille sur les feuilles des raves de la première année (ainsi les raves d'exploitation proprement dites) qui se

trouvent dans le voisinage, ce que l'on évitera aussi en partie en omettant de faire la culture des graines de *Beta* près des champs de raves.

En somme, dans beaucoup de cas il sera très utile d'arracher, de brûler ou de couper la portion des plantes, les premières attaquées, qui deviennent les foyers de la maladie qui se répand de plus en plus loin sur tout le champ ou sur toute la contrée à l'aide des nouvelles générations de spores successivement produites. En faisant une pareille dépuration à juste temps, on pourra sans doute souvent éviter à peu de frais les grandes destructions; plus tôt on peut intervenir, moins de peine on aura à prévenir l'attaque.

Sans doute les relations commerciales de notre époque sont une des causes du progrès des maladies des plantes et surtout de ce que de nouvelles maladies apparaissent dans des contrées où elles n'étaient pas connues auparavant. Cela indique l'utilité d'observer certaines précautions dans l'importation de plantes vivantes et de graines de contrées étrangères, pour éviter une introduction contemporaine des champignons parasites ou des insectes attachés à ces cultures. Pour obtenir cela, il faut réclamer le secours de la législation. On pourrait chercher des garanties contre l'importation de plantes vivantes, de greffes, de bulbes et de tubercules des contrées où ces plantes sont notoirement affligées de maladies dangereuses. Pour empêcher les maladies des plantes de se répandre, il faut employer des analyses des graines de commerce, pour constater non seulement l'immixtion de graines de mauvaises herbes nuisibles mais aussi la présence de grains qui renferment des tas de spores de carie et de charbon, ce qui est le cas pour le *Triticum* et le *Bromus arvensis*; de plus la présence de *Sclerotes* de *Claviceps* entre les grains et les semences de graminées; de *Sclerotinia* dans les graines de *Trifolium*, de *Medicago*, de *Lupinus*, de *Carum*, de *Sinapis*, de *Helianthus*; de *Typhula* dans les graines de *Brassica*, de *Trifolium*, de *Beta;* de *Rhizoctonia*, etc.

L'emploi de Bouillie bordelaise, d'Eau céleste, de sulfostéatite cuprique et de pareilles préparations chimiques comme des moyens prophylactiques contre les maladies des plantes est encore trop peu essayé, surtout à l'égard de la juste proportion de combinaison, de la juste quantité et du juste momentpour le traitement, pour les rendre déjà obligatoires.

Quant aux prescriptions ultérieures de la législation pour empêcher les cryptogames nuisibles de se répandre, il va sans dire qu'il ne faut pas faire un plus grand empiètement sur la liberté que celui qui est nécessaire pour le bien commun. Chaque agriculteur doit avoir le droit de cultiver dans son champ autant de carie et d'ergots et d'autres champignons qu'il lui plaît, si ce n'est que lui qui en porte la peine. Cependant, en tant que les conditions sont d'une telle nature que cette culture des champignons nuisibles nuit aux voisins, l'autorité publique aura lieu d'intervenir. Il va sans dire que les prescriptions doivent être d'une telle nature, qu'en pratique, elles sont réalisables et praticables.

Les cas où on aurait un sujet particulier de réclamer le secours de la législation pour empêcher les cryptogames nuisibles à l'agriculture de se répandre, peuvent être rapportés à ces questions : *a*. Les mesures, précisées plus haut, contre la *Phytophthora infestans*, surtout l'injonction de la désinfection des pommes de

terre de semence. — *b.* Les prescriptions, également traitées, ayant pour but d'éviter la rouille sur plusieurs cultures, en demandant, dans certaines bornes, l'extirpation des *Berberis*, du *Rhamnus*, de l'*Anchusa* et de l'*Euphorbia Cyparyssias*. — *c.* Des prescriptions ayant pour but d'empêcher l'introduction de maladies épidémiques, causées par des champignons parasites, avec des plantes vivantes ou avec des graines de contrées où apparaissent de pareils champignons.

Critique de « l'Etude » du Docteur Wainio, par le Dr J. Müller (Müll. Arg.)

Lorsque nous avons récemment analysé l'étude de M. le Dr Wainio sur « *la classification naturelle et la morphologie des Lichens du Brésil* » (*Revue* 1891, p. 46), nous avons promis de reprendre et de discuter les bases du système proposé par l'auteur. Nous comptions alors sur la complaisance et la haute compétence de M. le docteur J. Müller d'Argovie, souvent et obligeamment mises au service de notre publication, et nous allions les solliciter de nouveau lorsque le dernier numéro paru du *Flora* nous porta, en langue allemande, la critique que nous eussions désiré à être les premiers à faire connaître. Nonobstant cette publicité qui pouvait ne pas être parvenue à tous nos lecteurs et à cause de la langue dans laquelle on l'avait éditée, nous priâmes M. J. Müller de vouloir bien nous donner un texte approprié à notre feuille. C'est ce texte qui suit et que le savant spécialiste de Genève a complété par sa réponse à l'observation du professeur Goebel.

C. R.

L'étude sur la Classification naturelle et la Morphologie des Lichens du Brésil, du Dr Wainio (1890), présente bien l'aspect d'un travail très approfondi et prouve que l'auteur connaît bien la Bibliographie de son sujet. L'auteur s'est efforcé de donner des définitions très exactes et complètes des divers groupes systématiques et a déposé dans ce travail un grand nombre de détails analytiques péniblement acquis. Il a travaillé d'une manière extraordinairement indépendante et incisive et a disposé tous les groupes en un système nouveau, dont les traits particuliers seront examinés plus loin.

Dans l'introduction, le Dr Wainio (p. VIII–XII) discute la sexualité des Lichens, et se basant sur la culture des spermaties, faites par le Dr Müller, et tenant compte de ses propres expériences, il arrive à ce résultat que les Lichens sont des plantes asexuées, et constate encore (p. XII) que, sous ce rapport, il n'y a pas de différence essentielle entre les Lichens et les Ascomycètes. Cette manière de voir n'est pas encore généralement admise aujourd'hui, elle n'est nullement « à la mode », mais c'est bien irréfutablement la bonne, et c'est la même que j'ai toujours défendue depuis la découverte faite par Tulasne, des soi-disant spermaties. J'appuis d'autant plus fortement sur cette concordance, qu'elle concerne la seule idée dirigeante de Wainio que je puisse admettre sans restriction.

L'auteur prétend (p. XIII) que les Lichens ne diffèrent des Champignons que par un seul caractère biologique, qu'ils présentent la symbiose entre Champignons et Algues, et c'est dans cette forme à la mode de la théorie de Schwendener sur les Lichens, que siège le centre de gravité, le pivot du travail de Wainio, et qui gouverne si désavantageusement tout le système.

Le Dr Wainio ne traite que ceux des Lichens qui correspondent à ce caractère biologique, seulement ceux qui contiennent des gonidies

(des algues d'après lui). Mais c'est une méthode éminemment incorrecte que de vouloir systématiser d'après des caractères biologiques, car toute la Botanique systématique repose sur des détails de structure, d'anatomie et de morphologie, parce que ceux-là seuls restent constants dans toutes les circonstances biologiques variées et variables. Il est vrai cependant qu'on peut parler de groupes biologiques mais ces groupes n'ont qu'une valeur physiologique, non systématique.

La définition donnée des Lichens est en outre incomplète et fausse. Elle est fausse, parce que la soi-disant symbiose, comme telle, ne contient pas un mot de vrai, car les hyphes des Lichens, malgré toutes les affirmations contraires, ne sont pas des hyphes des Champignons, puisque, selon la découverte du Dr Minks, faisant époque, elles contiennent des microgonidies, qui manquent aux vrais champignons. Or, ces microgonidies, ces états préliminaires des gonidies, ne peuvent être ni niés ni anéantis par un silence qui a tout l'air d'un silence concerté ; ils sont le critère sûr, mais un peu difficile à observer, de la classe indépendante des Lichens. Et que l'auteur ait si légèrement pu négliger un organe de cette importance, qu'il avait pourtant vu chez moi à Genève, mais qui est absolument contrariant pour ses opinions, est pour moi une chose au moins indiciblement singulière.

Mais la définition donnée des Lichens est aussi incomplète, parce qu'elle laisse de côté tous les Lichens qui n'ont pas un thalle propre gonidiophore. Il s'agit là des *Pseudo-Lichenes*, des Lichens parasitiques et d'autres sans gonidies, se rapportant à différents groupes ; le Dr Wainio les connaît bien et les énumère (p. XIII), et il avoue qu'on ne peut les reconnaître des Lichens que par le défaut des gonidies, caractère biologique d'après lui et en outre négatif. Mais, si plus haut la prétendue symbiose n'avait pas de valeur diagnostique, elle en aurait encore moins ici comme caractère négatif, et pour tous les autres Lichénologues ces *Pseudo-Lichenes* sont de vrais *Lichenes* aussitôt qu'on constate des microgonidies dans leur système hyphoïdal. Le Dr Wainio a parfaitement reconnu (p. XIII, XIV) qu'ils sont entièrement conformes, exceptés les gonidies, avec des genres correspondants de Lichens complets, et on s'aperçoit aisément (p. XIII, en bas) qu'en suivant ici son vrai sentiment de Lichénologue, il aurait voulu, par le secours de quelque petite théorie, les sauver comme Lichens, mais ils devaient succomber devant la symbiose, devant le plan général de l'ouvrage.

Aux pages XVI et XVII, l'auteur traite les différentes formes du thalle dans les différents groupes et voit presque partout des transitions. Il en résulterait que, dans une tribu, toutes les formes du thallus pourraient se rencontrer, comme c'est matériellement le cas dans les malheureuses nouvelles tribus des *Buellieae* et des *Lecideeae*, telles qu'elles sont formées par Wainio. Mais il faut remarquer que les véritables transitions thalliniques ne se rencontrent que dans certains groupes à développement thallinique très supérieur, et que, dans certaines espèces thalliniquement peu développées (comme dans certaines *Amphiloma*), ce n'est que par appauvrissement, non par transition, qu'on a parfois de la peine à reconnaître un thalle comme appartenant à une série supérieure foliacée. Dans de semblables cas, ce sont les échantillons les mieux

développés qui décident, car le systématicien rationnel ne doit pas, en faveur d'une théorie, se tenir au douteux; il doit se laisser guider par les cas évidents, et chercher ensuite, d'après les résultats sûrs, à juger aussi les cas moins clairs. Je crois, par conséquent, que c'est une très malheureuse erreur que de considérer le thalle comme dépourvu de toute valeur tribuale.

Ce que le Dr Wainio dit (p. XVII-XIX) sur le développement analogue des spores et des gonidies des différents groupes n'est pas précisément d'une grande portée, mais cela affaiblit pourtant ces caractères, et néanmoins, dans le courant de l'ouvrage, il les admet partout comme caractères légitimes. Il est vrai que les spores montrent diverses oscillations et des états inachevés, mais ici, comme plus haut, le lichenologue doit se tenir à l'état normal entièrement developpé et, d'après cela, il cherchera, avec du coup d'œil et du tact, à reconnaître aussi les états inachevés. Mais il est incompréhensible que l'auteur ait établi la tribu des *Theloschisteae* uniquement sur le caractère de la spore placodiomorphe (car les autres caractères ne sont pas absolus). Il est donc ici, malgré ses explications, plus sporologue que même Korber et Massalongo, tandis que Nylander représente l'autre extrême, en ne reconnaissant opiniâtrement pas même de valeur générique à la spore. La voie moyenne est, ici comme ailleurs, la voie d'or. Pour ce qui est de la valeur des gonidies, également attaquée par le Dr Wainio, il suffit de faire remarquer que parmi les milliers de lichens connus, il n'y en a pas un seul qui présente tantôt un type de gonidies, tantôt un autre type, et si, dans un petit nombre de cas, le contraire a été affirmé, alors il s'agissait de lichens à thalle crustacé où les mélanges ne sont pas rares. Ces mélanges doivent y être admis, car tous les cas à thalle très développé qu'on peut facilement et sûrement observer, ne laissent pas de doute sur l'unité de la forme gonidique pour chaque espèce. D'après d'autres lichénographes récents, certains types de gonidies présentent d'excellents caractères pour certains genres et même pour certaines tribus.

Plus loin (p. XXIII) est discuté le Pseudostroma de certains lichens et sa valeur générique est réduite à zéro. Il est certain que jusqu'ici on n'est pas toujours tombé juste dans l'emploi de ce caractère, et divers soi-disant stromats ne sont que le résultat d'apothécions concrescents. Mais il est tout aussi certain que dans beaucoup d'autres cas, comme dans les Sphériacées composées, il y a un corps distinct entre les thalles et les apothécions, dans lequel ou sur lequel les apothécions sont placés. Si dans les cas peu clairs des Pyrénocarpées il y a seulement concrescence, alors chaque apothécion a tout autour sa propre paroi d'apothécion ou de périthécion et le tout laisse voir, à son contour, des traces de cette concrescence. Mais dans des cas particuliers, surtout là où plusieurs périthécions du même stroma aboutissent, en convergeant, en une ouverture commune centrale, là il ne peut pas même être question d'une simple concrescence. J'estime donc que les contractions proposées par Wainio, de *Glyphis* et *Graphis*, de *Trypethelium* et *Pseudopyrenula* et de quelques autres, ne seront admises par aucun lichénologue, car ici, encore, ce n'est pas l'état appauvri qui tranche la question.

Quant aux paraphyses (p. XXV), que j'ai moi-même beaucoup étu-

diées, il est à remarquer que ce caractère n'a été employé méthodiquement que récemment, qu'il n'est pas encore entièrement élucidé, car un grand nombre de Lichens n'ont pas encore été scrutés sur ce point. Il paraît, même, que tous les cas de paraphyses connexes ne sont pas homologues et quelques cas devront être élucidés par une étude organogénétique. Mais ce que l'on voit si clairement chez les *Porina*, et dans un sens opposé chez les *Arthonia*, donne de la valeur à ce caractère, et le Dr Wainio, malgré son introduction, l'accepte aussi, dans la règle, dans ses caractères génériques.

Il ne me reste plus, dans l'introduction, qu'à toucher aux caractères chimiques, dont Wainio présente (p. XXVI) une défense aussi peu claire qu'embarassée. Lorsque deux Lichens ne diffèrent absolument que par la réaction, où tous les autres caractères de structure et d'extérieur sont conformes, là je dois protester énergiquement contre une séparation spécifique et je considère toute espèce fabriquée ainsi comme nulle et non advenue. Ces espèces ne sont ni espèces propres ni variétés (dans le sens de sous-espèces), ni même de simples formes systématiques, mais elles représentent simplement des états chimiquement un peu différents d'une seule et même plante, comme cela arrive ou peut arriver dans toute la nature, pour des raisons physiologiques, dès que les individus ne se sont pas formés dans des conditions chimiques identiques. En outre, il se trouve dans les ouvrages lichénologiques modernes, de Nylander, Th. Fries, et même de Wainio et autres, un grand nombre de passages (je les collectionnais autrefois) qui indiquent des réactions non réussies ou douteuses. — On vante beaucoup l'utilité des réactifs pour la détermination de Lichens stériles, mais en somme on n'obtient par ces moyens que des séries d'échantillons conformes chimiquement, et vu cette variabilité du caractère chimique, il se pourra aussi très bien que deux échantillons de la même série chimique appartiennent à deux espèces différentes qu'on ne peut pas distinguer sans fruit. La pratique de ce prétendu critère conduit donc au faux comme au vrai et la confiance qu'on lui accorde est de l'utopie. Autrement se comportent les cas où deux espèces ou variétés voisines présentent en même temps une différence chimique et d'autres différences et où ces dernières, à ce que l'on affirme, sont fortifiées par la réaction. Mais ici tout dépend de ces autres différences; si elles sont mauvaises, alors la réaction ne les bonifie pas d'un cheveu; si elles ont quelque importance, alors elles n'ont que faire de la réaction sans valeur. En définitive, ces réactions n'ont qu'une valeur physiologique, non systématique. — Il me semblerait d'ailleurs, d'après mes propres expériences et celles d'autres personnes, d'après une certaine constance dans beaucoup de cas et la variabilité dans d'autres, et surtout d'après ce fait que les réactions, ne deviennent quelques fois visibles qu'après une attente de 1-2-10-50 jours, qu'on peut admettre que ces matières élaborées des Lichens, constatées par les réactions, se trouvent partout dans les Lichens, mais en quantité extrêmement variable et le plus souvent imperceptible.

Si maintenant on jette un coup d'œil sur le nouveau système, on est frappé de son air agréable et avantageusement simple; les groupes de différents rangs sont presque partout bien connus de nom et de fond. On pourrait même presque croire que la disposition habituelle des groupes aurait peu changé, si ce n'est par la fusion de

tous les Lichens angiocarpiques en un seul groupe et par quelques déplacements des tribus. Mais ce qu'il a de tout à fait nouveau, c'est qu'ici, pour la première fois dans un ouvrage lichénologique, et de par un Lichénologue, et en conformité avec les idées de la plupart des traités récents de Botanique, nous voyons que les Discolichenes et Pyrenolichenes sont considérés comme groupes parallèles et placés comme tels à côté des groupes purement systématiques des Discomycetes et des Pyrenomycetes, avec lesquels ils forment ensemble les Ascophytes. Les Lichens sont matériellement mis dans les Champignons à titre de groupes symbiotiques.

Mais si un Champignon fait symbiose avec une algue, il n'aura pas cessé pour cela d'être un Champignon et ne forme pas pour cela un être nouveau, et on doit donc toujours systématiquement le traiter comme Champignon, il devra trouver sa place dans le système propre des Champignons et non dans un groupe parallèle distinct. Or, celui qui tenterait cette intercalation générale, trouverait des difficultés insurmontables pour une grande partie des Discolichenes surtout pour les *Parmelia*, *Sticta*, *Peltigera*, *Usnea*, *Cladonia*, etc., car pour ces groupes il n'y a point de place dans tout le règne des Champignons. Pourquoi cela ? Parce que les prémisses sont fausses, parce qu'il n'existe pas ici une symbiose, parce que les Lichens in-globo forment une classe distincte à la fois de tous les Champignons.

Je vais même un instant faire l'hypothèse que les gonidies (quoiqu'elles tirent leur origine des hyphæ) soient réellement des Algues et que l'élément hyphoidal des Lichens fasse réellement symbiose avec les Algues. Alors même dans ce cas les Lichens seraient à séparer des Champignons, puisque leurs hyphæ contiennent des microgonidies indéniables. Il en résulte donc, qu'avec ou sans symbiose, les Lichens forment une classe de plantes distinctes et non un groupe de Champignons.

Il y aurait beaucoup à dire sur les 22 tribus des *Cyclocarpeae*, surtout sur leur étendue. Quant aux *Buellieae* et *Lecideeae*, chaque lichénologue se verra forcé de les récuser comme extraordinairement peu naturelles et en outre elles sont réciproquement mal placées, mais j'avoue que je ne saurais pas non plus placer dans le système un groupe aussi mal conçu que les *Lecideeae* dans le sens de Wainio. — Les *Pilocarpeae* comme tribu sont aussi peu fondées que ne l'est *Pilocarpus* comme genre, et au surplus *Pilocarpus* Wain., est la même chose que *Tricholechia* Mass. (Alcun. Gen. p. 8, 1853). — Aussi les *Lecanactideae* ne sont pas fondées comme tribu et ne sont pas placées au bon endroit.

Les sections de *Parmelia* (I. p. 27, 67), comme telles, sont tout simplement sans valeur. Il n'est pas permis, dans la systématique normale, de créer des sections sur des caractères aussi insignifiants, car les sections ont la signification de sous-genres et doivent avoir des caractères qui correspondent à ce rang hiérarchique. Ces caractères doivent être presque aussi importants que les caractères génériques. Nous y voyons en outre des sous-sections avec des noms adjectiviques au singulier, ce qui est tout aussi inacceptable. Le même défaut se trouve aussi dans le genre *Pyrenula*, (II. p. 200, 202). Ces noms pris au singulier ont l'apparence d'un substantif et c'est sous cette forme substituée qu'ils y ont été attri-

bués à mon autorité. Par contre il est juste et commode d'employer des noms adjectiviques pour des séries d'espèces, lorsque les caracne sont pas assez importants pour former des sections; on en voit dans les ouvrages sur les Phanérogames par centaines, p. ex. oppositifoliae, axillares, paniculatae, perennes, etc. — Si on veut travailler d'une façon si incisive dans la systématique de Cryptogames, on ferait bien d'étudier préalablement le modus faciendi général d'après les ouvrages modernes de Phanérogamie.

Je ne saurais donner mon approbation complète à la rédaction des caractères des tribus et des espèces, car l'auteur a négligé de prendre les mesures pour que le lecteur puisse, sans perte de temps, y reconnaître l'essentiel. Ces caractères sont assurément très richement élaborés, mais il y a généralement tout un bagage de minuties sans valeur, surtout dans la première partie de l'ouvrage, et ce qu'il y a de bien singulier, c'est que presque partout les caractères combattus dans l'introduction, sont pris ici au sérieux et sont souvent exposés avec une grande verbosité. — J'ajoute du reste, pour n'être pas mal compris, que je l'estime pour très méritoire, si l'on donne des descriptions complètes (non diagnoses) des tribus, genres et espèces, mais elles ne sont pratiquement utiles que si une diagnose concentrée résume en même temps les différences tranchantes, ou aussi si ces différences sont imprimées en lettres distinctes. Où il n'y a ni l'un ni l'autre, on peut aider le lecteur par des observations finales comparatives, et sous ce rapport le Dr Wainio avait pourtant des exemples si péremptoirement démonstratifs depuis Acharius et Florke jusqu'à nos jours.

Les *Sticteae* ont été très maltraitées et lacérées, et ce n'est qu'en supprimant le genre *Ricasolia* Nyl. que le Dr Wainio est dans le vrai. Toutes les autres *Sticteae* ne forment en réalité, selon les gonidies, que deux genres, *Stictina* Nyl. et *Sticta* Nyl. (incl. *Ricasolia*, etc.).

Les subspecies méritent une mention spéciale. Elles jouent un rôle moins important que dans les ouvrages du Dr Nylander, mais elles sont partout de trop et leurs noms ont une forme impossible. Elles viennent du sens vague qui s'attachait autrefois au nom de variété et sous lequel on comprenait, dans la Lichénographie (et ailleurs), de vraies variétés et aussi de simples formes presque dépourvues de valeur systématique et des états d'évolution, états décolorés ou décortiqués, sorédieux et isidieux. Or, les vraies variétés ont, elles-mêmes, déjà le sens de subspecies; elles diffèrent d'habitude d'un type spécifique par tout un ensemble de petites différences. Mais comme telles elles doivent nécessairement être subordonnées au type spécifique et ne peuvent pas, dès lors, porter un nom spécifique binaire. Le *Pseudopyrenula Eluteriae* **Pseudopyrenula subsulphurea* Wainio (II. p. 205), doit par conséquent se lire simplement : *Pseudopyrenula Eluteriae* v. *subsulphurea* Wn. Aussi je propose de lire et de citer ainsi tous les autres cas des subspecies, car, de cette façon, rien n'est changé à la chose, mais on obtient une forme de nom qui correspond clairement au rang hiérarchique de la chose. Il est alors absolument sans portée que le nom soit écrit par un *, ou par une lettre grecque, comme var. ou comme subsp., mais le mieux sera, en se conformant à l'ancien usage, de mettre var. ou son signe et d'éliminer partout le subsp.

Pour ce qui concerne la manière de traiter les espèces, je ne toucherai qu'au seul genre, *Parmelia*, dont l'auteur énumère 39 espèces. Nous y trouvons encore des qualités analytiques vraiment distinguées qui font violemment contraste avec des principes absolument condamnables. Les diagnoses et les descriptions prises ensemble sont excellentes, complètes et élaborées d'une manière aussi semblables que possible, et l'auteur a souvent mis un grand soin à l'étude des originaux, ce qui parfois a changé l'idée traditionnelle Nylandérienne des espèces, comme p. e. de *P. crinita* et de *P. perforata*. Dans l'admission des noms spécifiques, on trouve, par-ci par-là, des cas qui ne sont point justifiés par le droit de priorité, comme à *P. coralloides* Wn. (I. p. 33), où un ancien nom de variété est combiné avec le nom générique en nouveau nom binaire spécifique. Tous les noms semblables sont formation nouvelle au point de vue de la nomenclature et ne datent que de 1890 ; ils ne peuvent se justifier que là où il n'y a pas déjà un autre nom spécifique binaire antérieurement publié et établi. Or, dans le cas cité, il y avait déjà deux noms spécifique, et le Dr Wainio n'avait pas le droit de créer un troisième nouveau nom spécifique, car le terminus *coralloides* Mey. et Flot., cité comme synonyme, n'est qu'un nom de variété, nullement un nom spécifique. — Les espèces n° 1, 2 et 6 ne diffèrent pas spécifiquement entr'elles. — *P. dilatata* Wn. (I. p. 32) n'est que *P. latissima* f. *sorediata* Nyl., partout commune dans les régions tropicales. — *P. conformata* Wn. (I. p. 36) appartient, spécifiquement, à *P. xanthina* Wn., ce que prouve péremptoirement *P. xanthina* f. *aberrans* Wn. — Tout aussi insignifiantes sont les *P. macrocarpoides* Wn. et *P. homotoma* Nyl., fabriquées chimiquement, qui vont à *P. cetrata* Ach., tandis que *P. consors* Nyl., Wn. (I. p. 41), selon le texte, va à *P. acanthifolia* Pers., qui est placée loin d'elle. — De même il faut réunir *P. amazonica* Nyl. et *P. Minarun* Wn., *P. affinis* Wn. et *P. revoluta* Flk., *P. gracilescens* Wn. et *P. gracilis* Wn., ces deux dernières formant ensemble une var. de *P. laevigata* Auct. — Et c'est de cette façon indicible ment légère que continue le morcellement des espèces légitimes assez variables ; on sépare, en général, les formes sorédieuses des formes isidieuses et des formes nues, et les parties ainsi séparées se pourfendent encore une fois par des différences chimiques.

Je tiens encore à faire remarquer, en terminant, que la méthode analytique très soigneuse du Dr Wainio mérite bien d'être hautement appréciée, et cette circonstance laisse place à l'espoir que ce savant, une fois revenu de ses errements, fera marcher de pair ses belles observations avec de bonnes et justes interprétations et qu'il les appliquera correctement à la Lichénographie systématique.

Genève, le 30 août 1891.

J. Muller, Arg.

Obs. — Je profite de cette occasion, pour donner un mot de réplique au prof. Goebel. — M. le Dr Goebel s'est cru obligé d'ajouter à ma critique une observation (non reproduite dans le tirage à part), dans laquelle il déclare qu'en Botanique il n'y a plus de doute sur la symbiose des Lichens et sur la nature des microgonidies, et que ceux-ci n'auraient jamais existé. Il traite donc le micro-

gonidium comme je traite la symbiose, mais il y a différence ; lui et les partisans de la symbiose croient parce qu'ils n'ont pas vu, et nous n'admettons pas la symbiose parce que nous voyons les microgonidies, c'est la différence du croire et du savoir. Là dessus j'en appelle au microscope, car les affirmations contraires et les dénégations ne peuvent terminer la discussion. Qu'on essaie de nouveau, sans idée arrêtée d'avance, en y consacrant une dizaine de jours de travail sérieux et continu, en employant des objectifs qui grossissent 1,000 fois avec un faible oculaire, qu'on emploie les meilleurs moyens de l'éclairage, en suivant en tout la méthode exposée dans l'ouvrage « Microgonidium » de Minks, et on verra que le microgonidium existe, et je ne doute pas que l'on aura finalement aussi le courage de dire ce que l'on aura trouvé.

M. Goebel a cru pouvoir mettre le microgonidium dans la même classe que le Spreitekorn de Gümbel ; or comme systématicien, auquel il veut bien accorder quelque compétence, je lui dirai qu'il a fait fausse route et qu'il vaut mieux classer le microgonidium avec les laticiféres de Schultz-Schultzenstein et de Trécul, qui ont été si longtemps combattus et qui ont fini par avoir leur place légitime reconnue.

Genève, le 30 oct. 1891.

J. Muller, Arg.

BIBLIOGRAPHIE

Atlas des champignons comestibles et vénéneux, par L. Dufour, 1891. (Prix : 15 fr. chez Paul Klincksieck, Paris, rue des Ecoles, 52).

Depuis notre dernier compte rendu, l'habile éditeur M. Paul Klincksieck a distribué aux souscripteurs le complément de cet intéressant recueil de planches de champignons en couleurs. Il s'agit des livraisons 9 et 10, du texte correspondant et du titre et de la table alphabétique des noms des classes, ordres, familles, genres et espèces et des noms français les plus usités.

Le texte qui occupe 80 pages c'est-à-dire un égal nombre de planches, contient des notions générales sur les champignons, les principales manières de les apprêter et un chapitre spécial, suffisamment complet, sur les empoisonnements et les remèdes à employer. La description de chaque espèce représentée (près de 200, choisies parmi celles qu'on rencontre le plus fréquemment en France), quoique succinte, est suffisamment étendue pour compléter le premier enseignement qu'une bonne figure en couleur et de grandeur naturelle peut donner au mycophile débutant. On sait que cet Atlas a été spécialement rédigé pour servir de complément à la *Nouvelle Flore des champignons* de MM. Costantin et Dufour, dont nous avons récemment parlé en la recommandant à nos lecteurs. (Voir *Revue*, 1891, pag. 145). L'éditeur a apporté le plus grand soin pour rendre l'Atlas d'un usage facile et commode. A un certain luxe dans l'impression et le choix du papier, il a joint un élégant portefeuille, destiné à conserver la publication sans avoir besoin de reliure.

Voici les espèces représentées dans les deux dernières livraisons :

Tabl. 65. *Merulius lacrymans*. — 66. *Hydnum imbricatum*, *H. floriforme*, *H. repandum*. — 67. *H. Cyathiforme*, *H. auris calpium*. *H. erinaceum*. — 68. *Sparassis*

crispa, Clavaria cinerea, C. acroporphyria. — 69. *C. flava, C. fastigiata, C. stricta, C. formosa, C. ligula.* — 70. *C. pistillaris, Craterellus cornucopioides, Thelephora anthocephala.* — 71. *Cyathus hirsutus, Phallus impudicus.* — 72. *Cyathus striceus, C. crucibulum, Tulostoma mammosum, Scleroderma vulgare.* — 73. *S. vulg,* v. *verrucosum, Geaster fornicatus, S. hygrometricus.* — 74. *Lycoperdon cælatum· L. gemmatum, L. pyriforme, L. echinatum.* — 75. *Bovista plumbea. B. nigrescens, Hymenogaster citrinus, Calocera viscosa, Tremellodon gelatinosum.* — 76. *Tremella mesenterica, Auricularia auricula-Judæ, Peziza acetabulum.* — 77. *P. aurantia, P. scutellata, P. Leporina, Bulgaria inquinans.* — 78. *Morchella esculenta, M. conica, Gyromitra esculenta.* — 79. *Helvella crispa, H. lacunosa.* — 80. *Leotia lubrica, Elaphomyces granulatus, Tuber æstivum, Chœromyces meandriformis.*

Les champignons au point de vue biologique, économique et taxonomique, par A. Acloque, avec 60 fig. intercalées dans le texte. 1 vol. in-12, Paris J.-B. Baillière et fils, rue Hautefeuille, 19, 1892. Prix : 3 fr. 50.

MM. J.-B. Baillière et fils ont eu la bonne pensée de consacrer à l'étude des champignons un des volumes de leur *Bibliothèque scientifique contemporaine*, destinée à la vulgarisation de la science. Cette étude est en effet une de celles qui occupe à cette heure l'élite des penseurs et des travailleurs, aussi un résumé bien fait des acquisitions de la mycologie pendant les cinquante dernières années qui viennent de s'écouler, était un beau cadre pour le livre projeté. Exposer les phénomènes complexes de la biologie, se retrouvant chez ces êtres infimes jusque-là si dédaignés; apprécier tour à tour le polymorphisme, le mouvement spontané, la phosphorescence, la fécondation et expliquer ces états quasi mystérieux de la vie de certains organismes végétaux dans une forme exacte, simple et claire était la tâche demandée à l'auteur. M. A. Acloque dit dans sa préface : « Notre travail s'adresse à ceux qui s'intéressent à la science et que ne laissent pas indifférents les progrès de l'esprit humain dans ses travaux les plus nobles, qui sont l'étude et la pénétration des secrets de la nature vivante. » Nous souhaitons que cet appel soit entendu et que son livre qui, à quelques réserves près, renferme beaucoup et d'excellentes choses, serve aux amis des champignons qui veulent s'instruire, et à ceux qui, instruits déjà, veulent se rappeler ce qu'ils ont appris.

La citation de la division du livre permettra à nos lecteurs d'apprécier l'utilité qu'ils pourront en retirer : *Introduction :* Nature des champignons. *Anatomie :* Appareils végétatif et reproducteur. *Physiologie :* Sporification, germination, évolution de l'hyménophore. Polymorphisme. Formes aternantes. Fécondation. *Economie :* Champignons comestibles et champignons vénéneux, champignons nuisibles, culture, récolte, conservation. *Taxonomie* et *Index alphabétique.*

M. Acloque énumère dans le chapitre final les classifications de Persoon, de Bulliard, de De Candolle, de Link, de Nées, de Fries, de Leveillé, de Berkeley et de M. Bertillon, telle que ce dernier l'a exposée lui même il y a quelques années dans le *Dictionnaire des connaissances médicales*, et à laquelle il donne la préférence. Nous ne partageons pas cet avis pour ce système débile et fantaisiste bien plus qu'à raison de l'opinion que nous avons émise dans le temps.

(V. *Revue mycol.* 1882, p. 144.) à propos des idées du médecin mycologue. Au surplus, M. Acloque n'a pas trop présumé du résultat de son courage à cet endroit puisqu'il reconnaît et explique pourquoi le système de M. Bertillon « *n'a pas encore été accepté dans aucune flore mycologique, peut-être pour la raison que la flore des champignons de la France est encore à faire.* » Cette sorte d'excuse nous surprend de la part de M. Acloque, lui qui a écrit dans le cours de son livre tant de choses si exactes ! elle nous donne le regret de ne pas avoir rencontré plus souvent sous sa plume les noms estimés d'un plus grand nombre de mycologues contemporains groupés, on le sait, par la Société mycologique, société dont M. Acloque semble ignorer l'existence. A part cette légère critique, toute de détail, et dont nos lecteurs feront justice, nous louons l'ensemble de son livre digne cependant à tant d'autres égards d'arrêter l'attention des travailleurs et de servir la science mycologique.

Contribution à la Flore mycologique du département de Saône-et-Loire par M. L'ABBÉ FLAGEOLET. (*Bulletin de la société d'histoire naturelle d'Autun.* Tome 4. 1891.)

L'auteur qui est l'élève et l'ami de MM. X. Gillot et Lucaud, les fondateurs de la vaillante société d'histoire noturelle d'Autun, publie sous le patronage de ses savants confrères, et avec le concours de MM. Georges Delacroix et Paul Brunaud, une excellente addition à la Flore cryptogamique de Saône et Loire.

Nous signalons les nouveautés ci-après décrites dans la notice :

Entypella Pseudo-acaciæ, Paul Brunaud. Sur les branches mortes du Robinier. — *Ceratostoma truncatum*, G. Del. et Flag. Sur le bois pourrissant de chêne. — *Neopeckia quercina*, G. Del. et Flag. — *Massaria Eryngii*, G. Del. et Flag. Tiges sèches du Panicaut. — *Lasiosphaeria Sphagni*, G. Del. et Flag. Sur les tiges et les feuilles vivantes d'un *sphagnum* — *Nectrieila Maydis*, G. Del. et Flag. Sur feuilles sèches de Maïs. — *Phoma Eryngiana*, G. Del. et Flag. Tiges sèches de l'*Eringium camp.* — *Cytospora vinosa*, G. Del. et Flag. Sur feuilles sèches du *Yucca*. — *Moronopsis inquinans* G. Del. et Flag. gen. nov. et sp. nov. (Tubercularia dont la caténulation agglomérée des spores offre la forme d'une mûre) sur les rameaux morts du Noyer, sur l'*Hypericum hircinum* et sur les branches de charmille.

Sur quelques champignons parasites de la vigne, par MM. P. VIALA et C. SAUVAGEAU. (*Annales de l'Ecole nat. d'agriculture de Montpellier* et *Journal de Botanique*, nos 20 et 21, 1891).

Les champignons parasites de la vigne étudiés dans ce mémoire n'ont été encore observés qu'aux Etats-Unis. Les altérations qu'ils produisent sont sans importance pour la viticulture et, en appelant l'attention sur leurs caractères, les auteurs n'ont eu d'autre but que d'aider à les distinguer d'autres maladies plus graves, *Black-Rot* et *Melanose* notamment, avec lesquelles on pourrait les confondre.

Ces champignons américains avaient été signalés, en 1851, sous le nom de *Rhytisma Vitis* sur le *Vitis Cordifolia*, par Schweinitz qui les avait jugés par le seul aspect des taches. Les types du descripteur déposés dans l'herbier Curtis à Cambridge, furent communiqués par M. le professeur Farlow à MM. Viala et Sauvageau qui les étudiant analytiquement, ont pu reconnaître quatre espèces de Sphaéropsidées. Ces quatre espèces ont entr'elles les plus grands rapports d'ensemble par les caractères de leur mycelium interne et

de leurs sclérotes ; elles diffèrent seulement par des détails dans la forme des conceptables et des spores. Il s'agit des *Pyrenochaeta Vitis* sp. n. ; *Phoma Farlowiana* sp. n. ; *Coniothyrium Berlandieri* sp. n. et *Diplodia Sclerotiorum* sp. n. Ces nouvelles espèces font l'objet d'une planche représentant avec divers grossissements leurs organes de végétation et de reproduction.

Une nouvelle maladie des raisins, par MM. P. Viala et G. Boyer. (*Annales de l'Ecole nat. d'agriculture de Montpellier* et *Journal de Bot.* 1891).

La nouvelle maladie débute par une tache sombre sur la cuticule du grain, à laquelle succèdent des pustules jaunâtres et enfin le dessèchement du grain. Il s'agit d'une Hypochnée qui a apparu de 1882 à 1885 dans la Bourgogne et en 1882 à Thomery sur les vignes en treille, principalemant sur le Frakenthal et les Chasselas.

Les caractères particuliers de l'hyménium filamenteux, de la disposition des basides, ceux de la forme, de la coloration et de la variation des spores ont motivé la création d'un genre (*Aureobasidium*) pour cette nouvelle espèce parasite que les auteurs nomment *A. Vitis*.

La maladie n'ayant causé encore que des dégâts insignifiants, on n'a pas songé aux moyens propres à l'atténuer ou à la prévenir.

Les champignons parasites du criquet pélerin, par M. le Dr L. Trabut. (*Revue gén. de Botanique*, 15 octobre 1891).

La maladie de la sauterelle qui ravage périodiquement les récoltes en Algérie est due, on le sait, à la présence d'un Hyphomycete, le *Botrytis acridiorum* Trab. ou le *Lachnidium acridiorum* Giard, sur lequel ces deux sagaces observateurs ont adressé des notes à l'Académie des sciences, dès le mois de juin dernier. (Voir *Revue* 1891, p. 198). Malheureusement, M. Trabut, conclut comme l'avait déjà fait M. Giard, qu'au point de vue pratique, on ne peut pas fonder sur la propagation du champignon trop bénin, un moyen de défense contre les criquets ; l'auteur décrit un *Cladosporium* (variété du *C. herbarum?*) et un *Saccharomyces?* qu'il a rencontrés parmi les spores du *Lachnidium ;* encore une espèce nouvelle qu'il décrit sous le nom de *Oospora ovorum*. Ce dernier hyphomycète forme une efflorescence blanche sur les coques ovigères peu de temps après la ponte, mais ne paraît nullement gêner le développement des criquets.

Une planche représente la sauterelle malade et les lésions vues à la loupe ; le *Lachnidium acridiorum* Giard et ses divers éléments très grossis ; la culture du parasite. Enfin *l'Oospora ovorum* (ses spores à divers états).

Observations sur le parasitisme et la castration chez les Anemones et les Euphorbes, par M. Ant. Magnin. (*Bulletin scientifique*, mai 1891).

Cette nouvelle étude est la continuation des études antérieures de l'auteur sur la sexualité et la castration parasitaire. Elle a pour objet l'examen des effets biologiques produits par le parasitisme sur quelques espèces d'Anemones et d'Euphorbes. Dans les Euphorbes (Voir *Revue*, 1890, p. 155) dit, en résumé, l'auteur, l'action du

parasite, même à son stade occidifère, est très caractérisée : l'appareil assimilateur des plantes nourricières est toujours profondément modifié, avec tendance à l'hypertrophie, altération des tissus, dégradation de la chlorophylle, modifications apportées à la croissance des cellules épidermiques qui ne se prolongent plus en poils dans les feuilles (phénomène déjà signalé par M. Magnin chez l'*Anemone nemorosa*) ; enfin il y a toujours castration complète de l'appareil reproducteur.

Les phénomènes se produisent donc, déclare l'auteur, en général, et sauf des variations d'intensité, avec une remarquable analogie, chez les différentes plantes étudiées dans la notice actuelle, quelle que soit la diversité des formes d'Urédinées qui y provoquent la castration parasitaire.

Sur les effets du parasitisme de l'Ustilago antherarum, par M. Paul Vuillemin. (*Comptes-rendus de l'Acad. des sc.*, Paris, 9 nov. 1891).

Poursuivant l'étude entreprise par A. Magnin (v. *Revue*, 1889, p. 44 et 214), le professeur de Nancy constate que le parasite ne fait que rendre plus apparents les rudiments d'étamines en les hypertrophiant. C'est uniquement à l'usage du parasite qu'est appropriée cette organisation d'apparence mâle. Loin d'être réellement hermaphrodite, la fleur envahie par l'*Ustilago* est stérilisée ; les spores se localisent à la place du pollen, et ainsi l'Ustilaginée se propage par les agents normaux de la fécondation croisée. Ces énonciations susceptibles d'une vérification expérimentale, pour laquelle M. Vuillemin a réuni tous les matériaux nécessaires, feront le sujet d'une nouvelle communication après la saison prochaine.

Le Hanneton et sa larve, par G. Delacroix. (*Journal d'agriculture pratique*, juillet-août 1891).

Cette longue dissertation est terminée par la conclusion suivante : Pour atténuer progressivement les ravages du hanneton et du ver blanc, et peut-être les annuler dans une époque plus ou moins prochaine, il est indispensable : 1° de généraliser la pratique du hannetonage ; 2° de vulgariser la méthode de destruction du ver blanc à l'aide du *Botrytis tenella*, en créant des foyers d'infection aussi nombreux que possible.

Depuis la remise de ce mémoire l'auteur a inséré une addition finale en réponse aux récentes études de M. Giard (voir *Revue*, 1891, p. 197), M. Delacroix déclare probante l'expérience suivante qu'il a faite sur les conseils de M. E. Prillieux : « Je disposai des vers-à-soie piqués avec une aiguille chargée de spores du *Botrytis tenella* dans le local qui nous sert d'habitude à faire nos infections. Dans le voisinage, mais non en contact, se trouvaient des vers-à-soie sains, destinés à servir de témoins. Les vers piqués ont été infectés au bout de quelques jours, mais un certain nombre de témoins l'ont été également ; ils sont devenus roses et durs, et placés dans de conditions favorables, se sont couverts de moisissure blanche avec les spores ovales du *Botrytis tenella*. »

Contributions à la Flore mycologique du Tonkin, par M. N. Patouillard, II, (*Journ. de Bot.*)

Depuis les récoltes de M. Balansa, l'auteur a reçu du R. Père Bon diverses espèces provenant des provinces de Hanoi et de Thanh-Hoa, parmi lesquelles il fait connaître les nouveautés suivantes :

Pleurotus globulifer, sur bois pourri. — *Marasmius grammatus*, sur vieux bois. — *M. pyropus*, sur bois pourri. — *M. Bonii*, sur bois mort. — *M. Tonkinensis*, sur bois mort. — *Androsaceus nigro-brunneus*, sur feuilles de Bambou. — *Crinipellis atro-brunnea*, tiges pourrissantes de graminées. — *Hiatula Tonkinensis*, sur l'humus. — *Crepidotus Bambusinus*, sur vieilles tiges de Bambou. — *Hypholoma albo-sulfureum*, sur la terre. — *Polyporus Bonianus*, rameaux morts. — *P. albo-badius*, vieux bois flotté. — *Poria glauca*, tiges de Bambou. — *Laschia Tonkinensis*, sur bois mort. — *Telephora subiculosa*, rameaux et brindilles à terre. — *Lachnocladium Tonkinensis*, sur tiges mortes. — *Corticium pezizoides*, sur diverses écorces. — *Geaster Tonkinensis*, sur la terre et le bois pourri. — *Didymium Bonianum*, sur feuilles pourrissantes, à terre. — *Xylaria scoparia*, sur le bois mort. — *X. flexuosa*, même hab. — *X. cirrhata*, idem. — *X. Bonii*, sur la terre. — *X. badia*, sur de vieux pieux. — *Nectria repens*, sur vieux bois humide. — *Stilbum Hibisci*, sur écorce pourrie d'*Hibiscus*. — *Didymobotryum atrum*, sur bois pourri. — *Helminthosporium foveolatum*, sur tiges sèches de Bambou.

Dr Rehm. **Ascomycêten**, Fasc. XXI. Ratisbonne, 1891.

Ce nouveau et très intéressant fascicule de la publication en nature du mycologue distingué de Ratisbonne a paru le 1er octobre dernier avec le concours de Mesdames Bommer, Rousseau et Carol. Destrée et de MM. V. Tavel, Krieger, Wegelin, Dr V. Lagerheim, Dr Starback, Dr Paczchke, Hennings, Dr Magnus, prof. Voss. Dr Arnold, Baumler, Prof. Zopf, Wagner et Staritz.

Voici d'abord les nouveautés que nous rencontrons :

Pezizella dilutelloides, Rehm. sur les pétioles pourris des feuilles du Robinia pseudo-acacia. — *Phyllachora Lagerheimiana* Rehm. sur les f. viv. de l'*Ilex scopul.* env. de Quito (Equateur). — *Strickeria tingens* Wegel. sur bois décortiqué du Frêne. — *Meliola Layerheimii* Gaill. à la face sup. des feuilles de l'Ilex scop. Quito (Equateur). — *Zignoella fallaciosa* Rehm. sur branches dénudées du saule, hêtre, cornouiller et frêne.

Les autres numéros du recueil sont tous occupés par des espèces rares ou récemment décrites et, comme d'habitude, sont fournies en exemplaires de choix.

Champignons de l'Equateur, par MM. N. Patouillard et G. de Lagerheim (*Bull. Soc. mycol. de Fr.* T. VII, 3e fasc. 1891).

Les champignons étudiés dans cette notice proviennent de la région tempérée et montagneuse de l'Equateur, ainsi que du littoral du Pacifique. Ils indiquent une analogie très marquée de cette contrée avec la partie méridionale des Etats-Unis. Nous retrouvons dans la liste un certain nombre d'espèces européennes. Voici les nouveautés :

Rimbachia Pat. nov. gen. (1). Ce nouveau genre qui rappelle M. Rimbach, collecteur du type, est placé dans les Agaricinées dont il diffère cependant par son hymenium supère. Une seule espèce le constitue : *R. paradoxa*, sur la terre. — *Stereumfallax* Pat. sur

(1) « Fungi homobasidiosporei, carnosi, erecti, pezizaeformes. Hymenium leve, non nullis venis e centro radiantibus reticulatum et pagimam superiorem pilei sistens ; pagina externa sterilis, cum stipite contigua. Sporae hyalinae.

les branches mortes. — *S. Lagerheimi* Pat. sur rameaux morts. — *Hypochnus filamentosus*, Pat. sur feuilles viv. du *Dianthus caryophyllus*. — *Bovista echinella* Pat. sur la terre. — *Entyloma calceolariae*, Lag. feuilles d'un *Calceolaria*. — *E. Nicrembergiae* Lag. f. du *N. spathuleta*. — *Ascophanus subiculosus* Pat. sur le fumier d'âne. *Asterina irradians*, Pat. feuilles d'une Composée. — *Saccardia Durantae*, Pat. face inf. de la f. d'un *Duranta*. — *Diatrype spongiosa*, Pat. sur l'écorce d'un *Eucalyptus*. — *Linospora Barnadesiae*, face inf. des f. du *B. spinosa*. — *Nectria Uredinaecola* Pat. sur l'Urédinée déformée de la tige d'une Labiée. — *Sphaerostilbe Bambusae*, Pat. tiges d'un Bambou. — *Phyllachora nidulans*, face inf. des f. d'une Composée. — *P. Cestri*, Pat. face sup. des f. d'un *Cestrum*. — *P Escalloniae*, Pat. feuilles d'un *Escalonia* — *Dothidella Melastomatii*, Pat. face sup. des feuilles d'une Melastomacée. — *Phoma serialis* Pat. chaumes d'un *Arundo*. — *P. congregata* Pat. rameaux écorcés. — *Chaetophoma Meliantha*, feuilles du *M. major*.. — *Dothiorella Cedrellae*, sur les fruits du *Cedrella Boyotensis*. — *Ascochyta Caricae*, Pat. sur les pédoncules des feuilles du *C. papaya*. — *Camarosporium Salviae* Pat. tiges d'un *Salvia*. — *Septoria Tritomae* Pat. tiges du *Tritoma*. — *Colletotrichum pisi* Pat. sur les gousses du Pois cultivé. — *Gonytrichum rubrum* Pat. tiges pourrissantes de l'*Anemone coronaria*. — *Phymatotrichum compactum* Pat. écorce d'un *Eucalyptus*. — *Helminthosporium Euphorbiacearum* P. sur l'écorce d'une Euphorbe Cactoïde. — *Volutella lanuginosa* Pat. branches tombées.

Fungi Lusitanici a cl. F. Moller, recensuit J. Brésadola (Extrait du *Bulletin de la Société Brotero* IX, 1891).

Nos lecteurs connaissent le zèle soutenu de M. l'Inspecteur du Jardin Botanique de Coimbre pour scruter les espèces mycologiques des régions portugaises qu'il explore depuis plusieurs années. Il s'agit en ce moment d'un bouquet de 45 espèces que M. l'abbé Brésadola étudie et fait suivre de remarques critiques originales, intéressant la connaissance de l'espèce. Dans ce groupe nous citons les trois nouveautés suivantes : *Phyllosticta Arizari*, sur la feuille de l'*A. vulgaris* ; *Plenodomus Mollerianus*, sur les feuilles de l'*Eucalyptus globulus* ; *Myxosporium Mollerianum*, sur rameaux du *Coculus laurifolius*.

Champignons coprophiles de Belgique. VI, par M. E. Marchal (*Bull. Soc. Roy. Bot. de Belgique*, 1891).

Cet autre mémoire comprend dix espèces nouvelles (Mucorinées et Sphaeropsidées belges) et un genre nouveau.

Mortierella capitata n. sp. Parasite sur le stroma du *Xylaria Tulasnei*, développé sur les crottes des léporinées — *M. apiculata* n. sp. sur le fumier d'oie. — *Piptocephalis fusispora* v. *Lepidula* var. nov. sur la *Mucor racemosum*, sur fumier de kanguroo, au jardin zoologique de Gand. Hiver. — *Pyrenochaeta decipiens* n. sp. sur le fumier de lièvre. — *Dendrophoma coprophila* n. sp. sur le crottin de lièvre. — *Sphaeronema leporum* n. sp. même habitat. — *Sph anomala* n. sp. sur du bois décortiqué sali par des crottes de lapin. — *Phoma anserina* n. sp. sur le fumier des pies. — *Hendersonia trabicola* var. *stercorea* var. nov. sur le bois d'une fosse à fumier. — *Sphaeronemella fimicola* n. sp. sur le fumier du lièvre et du renard. — Trichocrea nov. genus (1). Paraît avoir des

(1) « Perithecia superficialia ovoidea, contextu, parenchymatico, ceracco-molliuscula, laeticoloria, initio clausa demum late aperta, fere discoidea, Sporulae numerosissimae, cylindraceae, 1-septatae, hyalinae, basidiis elongatis, filiformibus, dense fasciculatis, sursum 1-3-ramosis, suffultes. »

affinités à la fois avec les Sphaeropsideae et les Hyphomycètes. Il a de ces derniers les basides filiformes, allongées et réunies en un faisceau compact, comme les montrent plusieurs tuberculariées mucédinées ; mais son périthèce très régulièrement développé, à texture parenchymateuse identique à celle des Nectriodioidées, semble le rapprocher davantage de ce dernier groupe. *T. stenospora*, seul espèce constituant le nouveau genre, a été observée, à l'automne à Tevueren, sur le fumier vieilli de daim.

Notes critiques sur quelques Urédinées de l'herbier du Muséum de Paris, par M. P. Hariot (*Bull. Soc. mycol. de Fr.* T. VII, 3e fasc. 1891).

Dans cette étude de types de Desmazières, de Montagne, de Léveillé et de Castagne qui avaient été classés sans un nouvel examen et dont les diagnoses seules avaient été retenues, notre savant collaborateur a pu faire de nombreuses constatations intéressant d'histoire et la synonymie de l'espèce et faire connaître aussi quelques nouveautés échappées à l'attention des collecteurs ou des premiers divulgateurs. Nous signalerons les 5 espèces suivantes que M. Hariot décrit avec une diagnose détaillée.

Uromyces Cachrydis sp. n. sur les branches et les pétioles d'un Cachrys, Espagne. — *Melampsora Passiflorae* sp. n. sur les feuilles du Passiflora lutea. Avignon (Requien). — *Uredo Cornui* sp. n. sur les feuilles d'une Euphorbe de l'Ile Wallis, rapportés par Wedel. C'est en l'honneur du savant professeur Max. Cornu qui le premier avait signalé l'espèce ignorée encore à M. Hariot, que ce dernier a nommé l'espèce. — *Aecidium Dichondrae* sp. n. sur les feuilles d'un *Dichondra* (Brésil) — *Ae. Vieillardi* sp. n. sur les feuilles d'une Rubiacée (Nouvelle-Calédonie).

Icones fungorum ad usum Sylloges Saccardianae accomodatae auctore A. N. Berlèse. Fasc. I, pag. 1 à 11, 1891 gr. in-8°.

Tous les mycologues connaissent M. le professeur Berlèse comme habile dessinateur et comme descripteur consciencieux et exact. Une de ses œuvres précédentes, les *Fungi Moricoli*, ont démontré de nouveau chez lui l'une et l'autre de ces précieuses qualités et le travail actuel ajouterait à sa réputation artistique si elle n'était déjà établie. Les deux premiers fascicules que nous venons de recevoir des *Icones* sont magnifiques d'exécution à tous les points de vue et constituent de superbes étrennes que voudront s'offrir les spécialistes. La recommandation la plus autorisée est le prix que vient de lui décerner l'Académie des sciences de Paris.

Il s'agit d'un texte et de planches en couleurs. Bien que l'auteur qui, on le sait, fut longtemps adjoint à M. Saccardo à la direction du Jardin Botanique de Padoue et son coopérateur au *Sylloge*, se soit proposé de compléter ce vaste répertoire spécifique par des figures, il ne s'est pas astreint absolument à suivre le texte, puisque dans le cours de son étude analytique, il revise parfois les genres et les espèces et publie, au grand profit de la science, diverses nouveautés (1). Quant à l'ordre systématique, c'est celui du *Sylloge*, et

(1) Dans le 1er fascicule, nous trouvons le genre *Lopidiopsis* créé pour le *Lophiotrema nucula* v. *muculoides* Sacc. Syll. et deux autres dans le fasc. II, *Passeriniella* (dédié au savant Professeur de Parme) et *Leptosphaeriopsis*.

comme a procédé M. Saccardo, M. Berlèse s'occupe d'abord de la division des pyrénomycètes. Les figures reproduisant fidèlement les types authentiques que l'auteur a pu obtenir soit des descripteurs, soit des collections où ils sont conservés et il a le soin de maintenir à leur place les espèces qu'il n'a pas pu vérifier, ce qui explique, pour certaines, l'absence actuelle de représentation et fait connaître celles dont l'analyse n'a pu lui donner un résultat (espèces anciennes, incomplètement étudiées jadis, dont les périthèces sont altérés). Le *Sylloge*, répétant dans le plus grand nombre des cas les diagnoses spécifiques telles qu'on les a publiées sans contrôle ou compléments nécessaires, M. Berlèse s'est proposé le labeur minutieux et utile d'exercer ce contrôle, Aussi trouve-t-on à leur place, dans son texte, les analyses complémentaires ou rectificatives et une synonymie étendue à côté des *Species exclusae, non examinatae vel dubiae*. Les planches reprrésentent, soit en couleurs, soit au trait, le pyrénomycète de grandeur naturelle sur son support, le périthèce très fortement grossi à divers âges, les thèques et les paraphyses et les spores à divers degrés de leur développement. Chaque famille est précédée d'une clef analytique des genres et suivie d'un index synonymique de toute la famille et d'un résumé (prospectus). Ce résumé, que nous citons pour la 1re famille : *Lophiostomaceae*, donnera une idée de l'ordre suivi par l'auteur et de l'importance de son travail :

Espèces de Lophiostomacées décrites dans le *Sylloge*, 158 ; dans les suppléments, 59 ; dans les récents travaux divers jusqu'à l'année 1890, 18 ; total, 232.

Espèces de Lophiostomacées représentées dans les planches de M. Berlèse et décrites par lui, 81 ; espèces exclues et, de ce nombre celles dont l'analyse des périthèces a été rendue impossible, 84 ; espèces douteuses, 22 ; espèces non examinées, 45 ; total égal 232.

Rabenhort's Krypt-Flora. Pilze (Discomycetes) bearb. von. Dr H. Rehm.

L'intrépide savant allemand accélère la publication des Pezizacées de la Flore de l'Allemagne, de l'Autriche et de la Suisse. Nous recevons en ce moment les fasc. 35 et 36 (pages 465-592) réunissant les genres *Stamnaria*, *Ombrophila*, *Paryphydria*, *Coryne*, *Bulgaria*, *Sarcosoma*, *Mollisia*, *Niptera*, *Belonidium*, *Belonopsis*, *Tapesia* et *Trichobelonium*.

Voici les nouvelles espèces que M. Rehm fait connaître : *Ombrophila subvilosula*, *Coryne pellicula*, *C. solitaria*, *C. sarcoides*, *v. Winteri*, Rehm. sur le *Pinus Sylvestris*.— *Mollisia cinerascens*, *M. complicatula* sur le Lonicera cœrulea. — *M. crumenuloid's*. — *M. trabincola* sur *Pinus Cembra*. — *M. encaeloides*. —*M. Adenostylidis*.— *M. hamulata*, sur Cirsium spin. et Aconitum nap. — *M. oxyparaphysata*, *M. pinicola*, *M. Poaeoides*, sur l'samma arenaria. — *M. hiemalis*. — *M. leucosphœria*. — *Niptera melanophœa*, sur Carex ligerica. — *N. submelaena*, sur Juncus effusus. — *Belonidium subcarneum*. — *B. Caricincolum*, sur Carex. — *B. aurantiacum*, sur Carex acutiformis. — *B. rhenopalaticum*, sur chaume d'Arundo. — *B. subnivale*, *B. Laschii*, sur *Juncus glomeratus* — *Tapesia melaleucoides*, sur divers supports (Pinus Cembra, Rosa,

Rhododendron, Rubus fruticosus, et Caluna). — *T. toruloides*, sur Syringa vulg. — *Trichobelonidium Guestphalicum*, sur Juncus effusus.

La partie iconographique est encore considérable dans ces fascicules, originale le plus souvent, et très intéressante par la multiplicité des détails analytiques, dont l'exécution est fort soignée. Voici les espèces représentées avec leurs parties amplifiées : *Ombrophila clavus. Paraphydria Heimerlii. Coryne atro-virens. C. Sarcoides* et var. *Cylichnium. Bulgaria polymorpha. Sarcosoma globosum*, et var. *platydiscus. Mollisia benesuda. M. cinerea. M. Myricariæ. M. minutella. M. Teucrii. M. betulicola. M. Jungermanniae. M. Juncina. M. rufula. M. aurea. M. Phalaridis. Niptera ramealis. N. hypogæa. N. Phaea. Belonidium pruinosum. B. aurantiacum* et *Belonopsis uredo.*

Taphrinaceae Daniae af E. Rostrup (Extrait des *Soert af Vidensk K.* etc., 1890).

L'auteur expose dans ce nouveau mémoire, écrit en langue danoise, la répartition des Taphrinées de son pays dont il fait connaître deux espèces nouvelles pour la science, ce qui en élève le nombre total à 20.

Voici la distribution de ces 20 *Taphrina* d'après les plantes support : Fam. des Pomacées : *T. bullata*, *T. Crataegi*. Drupacées : *T. insitiae*, *T. Pruni*, *T. Cerasi*, *T. deformans*. Rosacées : *T. Potentillae*. Silénacées : T. Githaginis Rostr. sp. n. sur *Agrotemma githago*. Umbellifères : *T. umbelliferarum* Rostr. Ulmacées : *T. Ulmi*. Salicinées : *T. aurea*. Corylacées : *T. Carpini*. Bétulacées : *T. Betulina*, *T. Betulae*, *T. Tosquinetii*, *T. Sadebeckii*, *T. amentorum*. *T. epiphylla*. Fougères : T. lutescens Rostr. sp. n. sur le *Lastraea Thelypteris*. Des détails analytiques sont donnés dans le texte pour les deux espèces nouvelles décrites par l'auteur.

Bidrag til Kundsk. om Norges Soparter II. **Ascomyceter fra Dovtre** af A. Blytt, E. Rostrup (même recueil 1891, n° 9).

161 espèces de champignons sont portées dans cet inventaire qui en comprend 16 nouvelles. Voici ces dernières espèces :

Lachnella Dorrensis, Rostr., *Briardia Blyttiana* Rostr. sur l'*Astragalus oroboides*. — *Phyllachora frigida* Rostr. f. du *Phaca frigida*. — *P..amenti* Rostr. sur *Salix reticulata*. — *Micropeltis Blyttii* Rostr. sur *Andromeda hypnoides*. — *Laestadia lanulata* Rostr. sur *Erigeron*. — *Physalospora Galii* Rostr. sur *Galium boreale*. — *Didymosphaeria Drabae* Rostr. sur *Draba hirta*. — *Ascochyta alpina* Rostr. sur *Cerastium alpinum*. — *Camarosporium alpinum* Rostr. sur *Bartsia alpina*. — *Septoria borealis* Rostr. sur les f. du *Linnea borealis*. — *Marsonia Myricariae* Rostr. sur *Chamaenerium angustif*. — *Cryptosporium Androsaces* Rostr. sur *Androsace Sept*. — *Ovularia Bartsiae* Rostr. sur *Bartsia alpina*. — *Cercosporella Saxifragae* Rostr. sur *Sax. cernua*. — *Coniosporium Angelicae* Rostr. sur *Angelica officinalis*.

Phycomyceteae argentinae, per el Dr Carol. Spegazzini (Extrait de la *Cronica Scientifica*. Juin 1891)

L'absence déjà ancienne de nouvelles de notre ami et collaborateur de la Plata témoigne que la publication de la Chronique Scientifique remonte bien plus haut que sa date. L'excellent M. Spegazzini a-t-il quitté sa résidence pour entreprendre une excursion lointaine ? C'est la pensée à laquelle nous nous arrêtons. Ce mémoire

mycologique contient les diagnoses du nouveau genre et des 5 espèces nouvelles suivantes :

Chlorospora n. gen. (1) fondé sur une seule espèce très pernicieuse, le *C. vastatrix*, qui envahit les bulbes de l'Oignon cultivé et cause un grand préjudice dans tous les jardins potagers de la Plata, au mois de septembre et d'octobre, c'est-à-dire à l'époque précisément de la récolte. Il s'agit indubitablement d'un hyphomycète de la famille des Mucédinées. — *Peronospora Nicotiana* sp. n. sur les feuilles vivantes du *Nicot. longiflora*. — *Protomyces vagabundus* sp. n. sur les tiges du *Medicago denticulata*. — *Cystopus platensis* sp. n. f. viv. du *Boerhavia hirsuta*. — *Mucor platensis* sp. n. sur les excréments du *Didelpgydis eleg.*

Diagnosi di una nuova specie di fungo excipulaceo, per C. Cuboni (Extrait du *Nuovo Giorn. Bot. Italiano* 1891. octobre, pag. 577).

Il s'agit d'une communication faite le 4 juin dernier à la Société Bot. Italienne, siégeant à Rome, par le savant directeur de l'Institut phyto-pathologique de Santa-Suzana M. Celotti ayant rencontré sur l'écorce du mûrier un champignon de la section à créer pour les Excipulacées phæosporées, M. Cuboni décrit l'espèce qui est nouvelle ainsi que le genre nouveau auquel il la rattache sous le nom de *Phaeodiscula Celottii*.

Voici la diagnose du nouveau genre :

Perithecia disciformia sessilia, membranacea, hyphis subhyalinis conglutinatis intus composita, extus atra. Sporulae ellipticae continuae, fuligineae, basidiis filiformibus simplicibus suffultae.

Sulla Puccinia Gladioli Cast. **e sulle Puccinie con parafisi**, per R. Pirotta. (Ibidem. pag. 578 et suiv,)

L'auteur a rencontré à Palo (Italie) une Puccinie qui n'avait pas été encore observée sur les feuilles du *Romulea ramiflora* et son examen l'a conduit à l'identifier exactement, comme forme, à la Puccinie du glaïeul. De plus, il signale la présence de paraphyses dans les deux Puccinies, détail organique que diverses diagnoses publiées ont laissé sous silence.

L'éminent professeur de l'Institut Botanique de Rome rappelle les sources bibliographiques, chez lesquelles, depuis la description de l'espèce par Castagne en 1842, la présence de la Puccinie du glaïeul a été signalée en Italie, telles sont les publications de Bagnis (1845), de Passerini (1877), de Cocconi et Morini (1883), de Mori et Pirotta (1886), de Celotti (1890), et que cependant M. Saccardo n'indique point en Italie dans les habitats relevés dès 1885.

La note de M. Pirotta, qui ne se prononce point cependant sur la valeur des paraphyses pour légitimer une classification, se termine par la constatation suivante qu'il a faite de la présence ou de l'absence de cet organe dans un certain nombre d'espèces :

Puccinia. I. *Leptopuccinia*. Espèces à paraphyses : *P. Anemones virginianae* Schw. — *P. Gladioli* Cast. — II. *Micropuccinia* Paraphyses : *P. Virginianae* D. C. — III. *Hemipuccinia*. Paraphyses : *P. Allici* DC. — *P. Polygoni amphibii* Pers. *P.*

(1) « Mycelium hyphoideum dense ramoso intricatum hyalinum endogenum haustoriis græditum ; hyphae conidiophoræ superficiales pinnatims alterni-ramosæ, ramuli spinæfpames monocarpici ; conidia acrogena simplicia colorata plasmospora. Oosporæ ignotæ.

Sonchi Rob. — *P. Prunispinosæ* Pers. — IV. *Pucciniopsis* (pas d'espèces à paraphyses). — V. *Eupuccinia*, *A. Entopuccinia* (pas d'espèces à paraphyses dans cette sous section), *B. Etereupuccinia*, paraphyses : *P. rubigo-vera* DC. — *P. Cordae* Bagn. *P. gibberosa* Lagerh.

The Journal of mycology, vol. VII nº 1. By B. T. Galloway. Washington 1891.

M. E. F. Smith a étudié les ravages que cause, dans la culture des pêchers le *Monilia fructigena* Pers. Sous le rapport notamment des progrès de l'infection sur les branches. Le mémoire qu'il publie dans le *Journal of mycology*, sous le titre de *Taches du Pêcher*, est intéressant par les constatations qu'il renferme (1).

Pourriture noire de la Patate douce par M. Fairchild. La maladie causée par le *Caratocystis fimbriata* Ell. et Hals. se montre aussi bien sur les jeunes pousses que sur les tubercules mûrs. Des fragments du tissu malade développent lorsqu'ils sont placés dans divers milieux convenables, d'abondantes productions du champignon parasite. Trois modes de formation des spores ont été observés : deux endogènes, à l'extremité d'hyphes spéciales ; le troisième, dans des organes ayant l'apparence de cystes. S'agirait-il d'une forme sclérotique ? Des spores développées dans des cultures sont capables d'inoculer la maladie à des tubercules sains par une simple érosion de l'épiderme ou à travers les yeux. (Trois planches représentent la patate douce avec une certaine surface noircie, habitée par le parasite ; une section transversale du tubercule ; et des détails du mycelium développent des conidies et des pycnides) (2).

(1) ... Dans la majorité des cas, l'extrémité des rameaux a péri, c'est-à-dire toute la partie au delà du point attaqué. Les extrémités des rameaux *tachés* se flétrissent sous l'action directe du mycélium ou simplement par suite de l'arrêt de nutrition résultant des désordres causés par la maladie jusque dans la branche elle-même. Cependant il n'est pas rare de rencontrer un seul bouton et une petite portion de rameau adjacent atteint par la maladie, les parties situées en deça et au delà restant parfaitement indemnes. L'uniforme persistance des boutons et la forme des feuilles roulées et flétries ont montré très clairement pendant plusieurs jours que tout le mal avait été fait dans un même espace de temps. Quelques semaines plus tard, dit M. Smith, sous l'influence d'une atmosphère chaude, plusieurs taches restreintes prirent de plus grandes dimensions, entourant des branches, attachant des feuilles vertes de grandeur normale et même des fruits, mais je cherchai en vain des taches nouvelles.

M. Smith poursuit ainsi : Pendant les trois semaines qui suivirent la floraison, le temps se maintenant sec, la maladie des taches resta presque cantonnée sur les rameaux de l'année précédente. Mais je trouvai une certaine quantité de branches où la maladie avait atteint les pousses de 1889 et mes remarques me donnèrent cette conviction qu'avec un temps humide et une température élevée, ces cas auraient été aussi fréquents que pendant l'été de 1887 où le champignon s'était propagé sur les branches par suite de la contamination des fruits pourris. D'un autre côté, le temps sec empêcha presque le champignon de fructifier. Sur plusieurs centaines de branches que j'examinai pendant trois semaines après la floraison pour y découvrir les sporophores du champignon, je ne pus trouver qu'une demi-douzaine de ceux-ci. Cependant l'examen microscopique me révéla la présence de filaments du mycélium dans les tissus. Enfin, après avoir maintenu dans l'air humide pendant douze heures des rameaux nouvellement coupés, plusieurs d'entr'eux développèrent les hyphes sporifères caractéristiques du *Monilia fructigena*. En continuant cette expérience pendant douze autres heures, les points sporiferés se firent jour à travers l'écorce intacte dans une proportion de 7 %, environ, de rameaux observés. Cette expérience fut renouvelée quelques jours plus tard avec les mêmes résultats. Mais une troisième expérience faite avec des rameaux qui avaient été récoltés 4 ou 5 jours auparavant et qui se trouvaient presque secs ne fournit que 2 % de rameaux munis de points sporifères, et cela au bout de 24 heures seulement. Une figure montre un comodiphore et et des conidies provenant du même rameau.

(2) Voici quelques indications de l'auteur dans le but de prévenir la maladie : soin attentif à ne planter que des tubercules sains ; sélection des pousses saines indispensable

New species of Uredineae. By J. B. Ellis et S. M. Tracy. Les auteurs de la notice font connaître par une diagnose complète en langue anglaise, les 3 espèces nouvelles suivantes : *Puccinia Hemizoniae.* Amphigène sur l'*Hemizonia truncata*, Oregon. — *Aecidium Oldenlandianum*, sur l'*Houstonia cœrulea.* Mississipi. — *Aecidium Malvastri*, sur le *Malvastrum Munroanum*, New-Mexico.

A New Pine beaf rust. By B. T. Galloway. Il s'agit d'un parasite nouveau des feuilles du *Pinus Inops*, le *Coleosporium Pini* qui s'est montré au voisinage du *Peridermium Cerebrum* Pk. aux environs de Washington.

Observation on new species of fungi from North and south amerika. By. Prof. G. de Lagerheim.

Voici les nouvelles espèces que décrit le Professeur de l'Université de Quito : *Puccinia* (Lepto) *heterogenea*, sur les feuilles et les tiges des Alhaea rosea, Malva crispa, M. Peruviana, et Nicaeensis.— *Uredo Gossypii*, sur les feuilles d'une espèce non déterminée de Cotonnier. — *Doassansia Gossypii*, sur les feuilles de la même plante. — *Peronospora Gonolobi*, sur les feuilles d'un *Gonolobus*, toujours de l'Amérique du Sud. Une planche représente les spores isolées et ces organes en germination ainsi que le mycelium qu'elles développent.

A. Jatta **Su di alcuni Licheni di Sicilia e di Pantellaria** (*Bullettino della Soc. Bot. Ital.* in *N. Giorn. bot. Ital.* 1891, n° 2).

L'intéressant territoire de la Sicile sous le rapport de la végétation des Lichens, surtout celui de l'île volcanique sur laquelle l'attention du monde savant a été appelée plus particulièrement dans ces derniers temps, a été le sujet des recherches du zélé lichénologue de Ruvo di Puglia qui, bien que venant après Ross, Lanza, Guzzino et Re, a cependant pu dresser un inventaire important et signaler quelques nouveautés :

Nous indiquerons les espèces suivantes de l'exploration récente de M. le Dr Jatta :

Lecanora alphoplaca Ach. *Endopyrenium cinereum.* Pers., *Rinodina Guzzinii* n. sp., *Parmelia cucomela* Mich. *Pertusaria amarescens* Nyl. — *Parmelia caesia* Ach. *Lecanora atra* Hd. var. *gruinosa* Ach., *Lecanora Flotoviana* Spr. *Callopisma vitellinum* Mudd., *Acarospora Vulcanica* Jatt. *Dirina repanda* Ach. *Hymenelia hiascens* Mass., *Pertusaria sulphurea* Hffm. *Lecidea psoroides* Anzi, *L. platycarpa* Ach. *L. contigua* Fr. *L. ochracea* Hepp. *Sarcogyne pruinosa* Sen., *Diplotomma Calcareum* Weiss., *Endopyrenium rufescens* P., *Microthelia pygmea* Krb. *Collema tenax* Sw.

dans le cas où le champignon aurait pénétré dans le champ. Si on emploie les fungicides cupriques, les pousses doivent être maintenues vertes par l'application de ceux-ci avant d'être arrachées.

Il vaut mieux rendre au roulement ordinaire de la ferme un champ dont le sol trop imprégné des germes de la maladie refuse de fournir une récolte rumunératrice. Cette méthode, continuée pendant quelques années, oblige la matière infectueuse accumulée à se détruire elle-même en consumant dans le sol tout ce qui peut lui servir de nourriture. Les racines mortes et les débuts doivent, après le défoncement, être emportés avec soin loin du champ et brûlés. Quoiqu'on n'ait pas encore fait d'expériences bien décisives, il est probable qu'on peut arrêter le développement de la maladie en plongeant les racines dans une solution cuprique, préférablement à celle où entre l'ammoniaque, avant de les rentrer pour l'hiver. On n'est pas complètement renseigné sur l'effet que produiraient les fumigation de tabac et de soufre dans les lieux destinés à conserver les tubercules. On fait actuellement des essais pour savoir quel effet produira une solution ammoniacale de carbonate de cuivre pour empêcher la maladie.

Ramalina arabum Nyl., *Q. scopulorum* Ach. *Roccella fusiformis* Ach. *Parmelia intricata* Schoer. — *Physcia flavicans* DC. *Lecanora gypsacea* Sm. *Rinod. atro-cinerea* D.C.K.J. *Aspicilia cinerea* L. var. *Trachytria* Mass., *L. Goniophila* Hss., *Diplotom. atro-album* L.

NOUVELLES

— Session extraordinaire de la Société mycologique a Rouen. — C'est du 15 au 20 octobre dernier que cette session, organisée par nos zélés confrères de la Société des Amis des sciences naturelles, MM. Eug. Niel, président, André Le Breton vice-président, et Graziani, secrétaire, a vaillamment et très fructueusement rempli son programme. De nombreux mycologues parisiens, parmi lesquels nous citerons MM. Patouillard, E. Boudier, Bourquelot, Graziani, Delacroix, etc., avaient été rejoints par l'élite des associés des compagnies savantes de la Seine-Inférieure, qui tous ont pris part aux excursions et ont contribué à former une exposition d'espèces fongines des plus remarquables par le nombre et la variété des sujets, que la Société ait encore réalisée. Quatre itinéraires bien conçus par leur fécondité automnale traditionnelle comprenaient savoir : la forêt de Roumare, les Moulineaux et la forêt de la Sonde ; les environs de Louviers et sa forêt; la forêt des Essarts et le Madrillet. Près de 400 espèces (la plupart de grands hyménomycètes) en beaux spécimens, avaient été méthodiquement rangés pour l'exposition publique, dans des assiettes qui occupaient trois longues tables, avec des étiquettes permettant aux visiteurs de reconnaître les espèces comestibles et les espèces dangereuses ou nuisibles, rencontrées à cette époque de l'année.

Parmi les espèces rares et intéressantes à plusieurs titres, on a pu remarquer les suivantes : *Amanita echinocephala* observé pour la troisième fois par M. André Le Breton, sur des hêtres, et *A. porphyria*, sous les pins. *Lepiota erminea*, *Inocybe corydalina*, *Cortinarius triumphans*, *Cantharellus Friesii*, nouvelles pour la flore locale. Des formes singulières et très variées du *Lenzites sepiaria*, étudiées par M. Le Breton. *Boletus rugosus B. lanatus*, que M. Le Breton a considéré comme affine à *B. subtomentosus*; *B. pinicola*. *Polyporus nigricans*. *Trametes hexagonoides*, d'une forme et d'une dimension peu ordinaires. *L'Hydnum Schiedermayeri*, parasite sur de vieux pommiers, un fléau du verger, que Kalchbrenner a fidèlement représenté et qui mérite d'être étudié au point de vue de sa destruction. Une nouveauté, la plus marquante de l'excursion, trouvée sur les pelouses du "champ du tir", par M. Le Breton et qui a été nommée par MM. Boudier et Patouillard ; *Clavaria simlis* var *geoglossoides*, à spores lisses, ovales, oblongues. — *Queletia mirabilis*. Depuis la découverte de cette curieuse Lycoperdacée dans le Jura, la deuxième station connue jusqu'à ce jour et signalée par M. Le Breton, ce généreux collaborateur de notre *exsicata*, est toujours St-Saens (Seine-Inférieure). Elle a largement figuré à l'exposition, et a dû rappeler aux visiteurs que, si d'autres devoirs retenaient M. le Docteur Quélet éloigné de ce concours, son souvenir restait inséparable de toutes les manifestations de la Société Mycologique, à la prospérité de laquelle il a si grandement contribué. — *Ptychogaster albus* et *P. citrinus*, observés encore par M. Le Breton sur les pins au Madrillet. Cette dernière espèce, état conidifère, selon la sagace remarque de M. Boudier, du *Polyporus amorphus*, l'*Urocystis violae*, qui envahit et déforme la violette cultivée dans les jardins à Azonville-sur-Ry (Seine-Inférieure), nouvelle station que M. Le Breton ajoute à la récente enquête entreprise par M. Roze, et le *Dilophosphora graminis*, parasite nuisible du blé dont nous signalions récemment la deuxième et facheuse apparition dans la Normandie.

Avec l'exposition si instructive des champignons frais qui a su captiver l'attention du public rouennais, on a pu s'extasier encore devant de belles aquarelles apportées par divers exposants, notamment celles du savant

mycologue de Montmorency, dont il avait appuyé sa *Description d'espèces nouvelles*, un des travaux dont la lecture et la discussion avaient été inscrites dans l'ordre du jour. Cette nouvelle contribution à la belle monographie des Discomycètes que prépare de longue date, on le sait, M. E. Boudier a fourni l'occasion à la Société des Amis des sciences naturelles de Rouen d'exprimer un vœu, qui est du reste dans la pensée de tous les mycologues, pour que l'auteur, aussi savant que modeste, ne s'attarde pas davantage à répandre son œuvre. A côté de ces magnifiques dessins en couleur, figuraient ceux de notre sympathique ami M. Patouillard, président de la Société mycologique. On a retrouvé là et on a pu admirer de nombreux types que les récents travaux de l'auteur sur les champignons exotiques nous avaient donné le désir de connaître. Sa lecture sur les *Cystides et le pilosisme hymenial* chez les Basidiosporés, a permis d'espérer que M. Patouillard ne tardera pas à nous donner la suite des *Tubulae* consacrée, comme il se le propose, au genre Polypore, parfois si variable d'aspect et toujours curieux par son évolution. Les autres lectures indiquées à l'avance, concernaient: 1° la *Répartition des matières sucrées dans les différentes parties d'un Bolet*, par M. Bourquelot. Ce travail est la continuation d'une étude originale et minutieuse que le Secrétaire général de la Société mycologique a entreprise depuis longtemps pour les grandes espèces de champignons, et dont la *Revue* a récemment encore entretenu ses lecteurs; 2° le *Parasite du ver blanc et sur quelques maladies parasitaires*, par M. le Dr Delacroix et, du même, ses *Recherches sur les Graminées attaquées par le Claviceps microcephala et funestes pour l'alimentation des bestiaux* ; 3° la *Notice nécrologique sur Veuillot.*

— Lichenes Algerienses exsiccati. *Les Lichens desséchés de l'Algérie* Cent. II, de notre savant ami M. C. Flagey n'ont pu paraître encore dans ce numéro par une circonstance indépendante de notre volonté. Le texte est composé et il ouvrira le prochain fascicule de notre recueil.

— Notre savant collaborateur M. P. A. Dangeard, directeur du *Botaniste*, est nommé maître de Conférences de botanique à la Faculté des sciences de Poitiers.

— M. Crié, professeur à la Faculté des sciences de Rennes, vient d'être nommé membre de l'Académie impériale des naturalistes de Moscou. Les Russes accordent rarement cette distinction aux savants étrangers.

— Mort du Dr Hermann Hoffmann. Nous avons le regret d'annoncer le décès du directeur du Jardin botanique de Giessen, mort le 26 octobre dernier à l'âge de 72 ans. (H. Hoffmann était né le 22 avril 1819, à Bedelheim, près de Francfort-s.-le M.). Ce zélé botaniste était avantageusement connu de tous les mycologues par ses travaux sur l'organographie des champignons. Bien petit est le nombre de ceux qui ne possèdent pas son ouvrage capital, les *Icones fungorum* dont la 1re livraison parut en 1861 et la 4e en 1865. Dans ce livre, fondé sur l'étude approfondie du développement et de la reproduction de la plante et appuyé des analyses microscopiques des divers organes, l'auteur discute, vérifie et complète parfois les recherches de Corda, de Montagne, de Léveillé et de Tulasne. A la même époque, en 1863, il avait édité, sous le titre d'*Index fungorum*, une table qui a rendu pendant longtemps de très grands services aux amis des champignons en leur faisant connaître d'une manière exacte et certaine les figures publiées, les spécimens distribués dans les collections classiques en nature et la synonymie de l'espèce.

La *Gazette botanique de Berlin*, l'*Adansonia*, le *Botanisch-Zeitung* renferment des études plus ou moins étendues du Dr Hoffmann sur divers sujets controversés et constamment dictés par une sagace appréciation des faits. De ce nombre, celles relatives au rôle des *Pollinies* (1856), au mycelium des parasites de l'homme, au développement des Entophytes (1866), à la fonction présumée de la spermatie (1856) ; sur l'origine de la levure ; sur les fermentations et les ferments (1860-1867) ; encore sur les

divers modes de germination des spores, travail accompagné de planches coloriées et qui a pour titre : *Keimung der Pilzsporen*, Berlin, 1860), etc.

Le Dr Hoffmann est déjà remplacé dans la chaire de botanique et à la direction du jardin de Giessen. Son successeur est M. le Dr Hansen, de Darmstadt.

— Nouvelle Erysiphée Algérienne. Notre savant correspondant, le Dr Trabut, professeur à l'Ecole supérieure de médecine d'Alger, a bien voulu nous adresser en nombre pour la 61e centurie de notre *exsiccata* une des nouveautés de ses récentes et toujours si fructueuses récoltes cryptogamiques dans la province d'Alger. Il s'agit du curieux pyrénomycète qui recouvre les tiges du Fenouil d'une croûte pulvérulente blanche et continue, présentant exactement l'aspect de certains lichens corticoles, mais dont les petits périthèces sont peu visibles à l'œil nu. M. Trabut a nommé et décrit ainsi l'*Erysiphe lichenoides*, sp. n. : « Caulicola, mycelio denso lichenoidea persistante ; peritheciis globosis sparsis appendiculatis basalibus ramosis fuseis, mycelio intermixtis ; Ascis ellipsoideis in quoque perithecio 20, 3-4 sporis ovoideo ellipsoideis. Habitat, in caulibus Faeniculi vulgaris, Ben Chicao prope Medeah. »

— Destruction du Peridermium pini. — Nous puisons dans une notice récente de L. l'abbé Hy (*Sur l'invasion en Anjou du Peridermium, maladie parasitaire des Pins.* Angers, 1891) les sages conseils qui suivent :

« Il importe de sacrifier impitoyablement et de brûler tous les pins attaqués par le *Peridermium*, surtout pendant la saison du printemps où les symptômes du mal sont particulièrement accusés. On devra d'autant moins reculer devant cette opération radicale que, la maladie étant incurable, tout individu atteint est menacé par le seul fait d'une mort plus ou moins rapprochée. C'est en outre la mesure la plus efficace, à cette heure où le fléau est encore étroitement circonscrit, pour empêcher qu'il ne se propage. Dans ce but, des instructions pourraient être données aux gardes champêtres et particuliers pour visiter les plantations de pins maritimes et spécialement les jeunes semis faits récemment dans la région pour rechercher les sujets malades et procéder immédiatement à leur destruction. Outre ce soin, les pépiniéristes, plus particulièrement intéressés à éloigner de leurs cultures les moindres traces de la maladie, devraient prendre celui de sarcler minutieusement les plates bandes voisines, et notamment de brûler et enterrer profondément les Seneçons de toute espèce susceptibles de fournir le *Coleosporium*. Enfin, avant de procéder à de nouveaux ensemencements, on ferait sagement de soumettre les graines au traitement si simple et si efficace du chaulage. Comme les téguments ont dans l'espèce une résistance très grande, l'immersion dans la bouillie bordelaise pourrait sans inconvénient se prolonger 24 et 48 heures afin de détruire sûrement la vitalité des spores infectieuses qui pourraient leur adhérer. — Certains faits semblent établir que le parasite est susceptible de pénétrer accidentellement par les jeunes feuilles de pins, même âgés ; dans ce cas il n'envahit que lentement les tissus adultes et n'yproduit que des lésions sans gravité. Il suffirait alors de couper les seules branches malades de ces arbres tardivement infectés ».

— Maladie des Tomates. — Des essais d'infection par les spores du *Cladosporium fulvum* Cooke, cause de la maladie des Tomates, ont très bien réussi au laboratoire de Pathologie végétale de l'Institut agronomique. Un pied de Tomate en parfait état a montré, après trois semaines d'ensemencement du parasite, des fructifications sur plusieurs feuilles qui auparavant s'étaient flétries. Un grand nombre de rameaux sont morts desséchés par le parasite.

Le soufrage, expérimenté sous la surveillance de MM. Prillieux et Delacroix, dans une des serres du même établissement, a paru agir d'une façon assez efficace et arrêter l'extension de la maladie. Des pulvérisations faites

dans une autre serre, avec une bouillie bordelaise à 3 pour 100 de sulfate de cuivre et 2 pour 100 de chaux, n'ont pas semblé modifier sensiblement la végétation du parasite. M. Gallovay, chef de la section de Pathologie végétale du département de l'agriculture des Etats-Unis, assure (*The Journal of Mycol.* V. p. 38) que des essais de traitement par la bouillie bordelaise ont donné de bons résultats à Visseland (New-Jersey). Il s'agissait d'un premier traitement fait en décembre, quand les plantes paraissent encore saines.

— Fungi Longobardiae exsiccati. Sous ce titre notre savant collaborateur, M. le Dr Fridiano Cavara, bien connu des mycologues par le bel atlas qu'il a entrepris de concert avec le Dr J. Brioso : « *Fungi parasiti delle piante coltivate* », se propose d'éditer prochainement les champignons en nature de la Lombardie, c'est-à-dire du nord de l'Italie y compris ceux très intéressants de la région alpestre. Comme le précise le sous-titre de ce nouvel herbier, M. Cavara s'appliquera à publier avec des figures analytiques des espèces rares, critiques et nouvelles. Nous applaudissons avec empressement à ce projet qui ne peut manquer de rencontrer en France et en Italie un accueil et des encouragements très sympathiques. Le prix du 1er fascicule, renfermant 50 espèces, est fixé à 10 fr.

— Revue des Sciences naturelles de l'Ouest. Cette Revue paraissant tous les trois mois, par livraisons de 64 à 80 pages de texte, format grand in-8°, publie des travaux accompagnés de planches, relatifs à la Zoologie, à la Botanique, à la Geologie et à la Minérologie. Comité de Rédaction : A. Odin (*Zoologie sciences naturelles appliquées*). J. Douteau, Prof. à l'école de méd. de Nantes (*Botanique*). D. Marcel Baudouin (*Biologie générale*). C. Lebesconte (*Géologie, Paléontologie*). Abonnement annuel 18 fr. Paris, 14, Boulevard St-Germain.

— La Rose, par J. Bel. Paris 1892. Cet élégant petit volume, orné de 41 figures intercalées dans le texte, fait partie de la *Petite bibliothèque scientifique* édité à 2 fr. le volume, par J. Baillière et fils. L'auteur, connu par les *Champignons supérieurs du Tarn*, dont nous avons parlé l'an dernier, nous entretient en ce moment de la Rose, de son histoire et de sa culture. On lira avec plaisir : *la Rose à travers les âges, la Rose dans la poésie, la philosophie et les arts.* La partie du livre qui intéresse l'horticulture a pour titre *Monographie* de cinq cents rosiers cultivés. Les derniers chapitres relatifs à la culture traitent notamment des insectes et plantes nuisibles au rosier. On trouvera là d'utiles indications d'entomologie et de mycologie appliquées.

— Plantes a vendre. Notre collaborateur M. Fautrey met en vente son herbier mycologique, comprenant 1.750 espèces environ, dont près de cent nouvelles, le tout renfermé dans 21 cartons. Cette collection n'a point de double ; elle a été exclusivement formée de plantes récoltées dans la Côte-d'Or. S'adresser aux bureaux de la *Revue* ou à M. Fautrey à Noidan (Côte-d'Or).

— Herbarium for sale. *The herbarium of M. Fautrey, in Côte-d'Or (France) collected, containiny about 1.750 specimens of fungi is offered for sale. The collection is a very valuable one and will be a rich acquisition to the individual or Institution fortunate enough to secure it, Address :* M. Fautrey, Noidan, Côte-d'Or (France).

Le Rédacteur en chef, gérant :
C. Roumeguère.

Toulouse. — Imprimerie MARQUÉS et Cie, boulevard de Strasbourg, 22.